Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Gafsa

Institut Supérieur des Sciences Sociales et de l'Education de Gafsa

DE CAPSA À GAFSA

HISTOIRE, PATRIMOINE ET DÉVELOPPEMENT

Actes du Ier Colloque international
Gafsa, 5, 6 et 7 mai 2022

Textes réunis et édités par

Moustari Boukthir









من قبصة إلى قفصة: التاريخ والتراث والتنمية

DE CAPSA À GAFSA : HISTOIRE, PATRIMOINE ET DÉVELOPPEMENT

Tunis - 2023


9 789938 966008



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قفصة

المعهد العالي للعلوم الاجتماعية والتربية بقفصة

من قبصة إلى قفصة

التاريخ والتراث والتنمية

فعاليات الندوة العلميّة الدوليّة الأولى

- قفصة، 5، 6، 7 ماي 2022 -

جمع النصوص وأعدّها للنشر

مسطاري بوكثير









Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Gafsa

INSTITUT SUPÉRIEUR DES SCIENCES SOCIALES ET DE L'EDUCATION DE GAFSA

DE *CAPSA* À GAFSA

HISTOIRE, PATRIMOINE ET DÉVELOPPEMENT

Actes du I[er] Colloque international
Gafsa, 5, 6 et 7 mai 2022

Textes réunis et édités par

Moustari Boukthir







Tunis - 2023

Comité scientifique :
Abdellatif Mrabet : Professeur émérite (FLSH – Sousse)
Mohamed Hassen : Professeur émérite (FSHST - Tunis)
Ahmed El Bahi : Professeur (FLSHK - Kairouan)
Mustapha Tlili : Professeur (FSHST - Tunis)
Lotfi Naddari : Professeur (FSHST - Tunis)
Mohamed Lazhar Gharbi : Professeur (FLAHM - La Manouba)
Bechir Yazidi : Professeur (FLAHM - La Manouba)
Lotfi Belhouchet : Directeur de recherche (INP Tunis)
Nabiha Aouadi : Directeur de recherche (INP Tunis)

Textes réunis et édités par Moustari Boukthir

Coordination :
Mongi Hamed - Moussa Tabbabi - Moustari Boukthir

Couverture : Tibr Torsh (Fortin antique de Gafsa)






Textes réunis et édités par : Moustari Boukthir
ISBN 978-9938-9660-0-8 / Tunis, 2023
Conception : Taoufik Sassi / *Impression* : Simpact

Sommaire

Avant-propos

L'un des rôles les plus importants que les établissements universitaires devraient jouer, quelles que soient leurs spécialités, est d'accorder une attention particulière à la recherche scientifique vu son importance dans leur développement et leur rayonnement national et international. En effet, il faut organiser périodiquement des séminaires et rencontres scientifiques, et faciliter l'intégration des chercheurs au sein des unités de recherche multidisciplinaires.

Sur la base de cette considération, le colloque de Gafsa a été créé ; il représente une rencontre scientifique qui réunit toutes les réflexions émanant des chercheurs de différentes spécialités : sciences humaines et sociales, langues, lettres et arts. Il s'organise périodiquement et ses travaux sont publiés sous la direction d'un comité scientifique pluridisciplinaire.

Comme la ville de Gafsa est l'incubateur de ce colloque, le comité a décidé de dédier cette première session à la présentation de nouvelles recherches sur cette ville et sa région. Il a proposé également de consacrer, lors de sessions ultérieures, une séance pour présenter les dernières découvertes sur Gafsa, quel que soit l'objet principal du colloque.

Cet ouvrage, d'une richesse impressionnante, est le fruit d'un travail collectif mené par des chercheurs de différentes spécialités. Il comprend trente deux articles, répartis entre dix sept articles en arabe et quinze articles en français, couvrant diverses périodes historiques, à partir de la préhistoire jusqu'à le moment actuel. Ce livre met aussi en exergue les enjeux du patrimoine en se basant sur des approches qui s'interrogent sur la valorisation et l'utilisation de ce patrimoine comme un pilier du développement local.

A la fin du XIXe siècle, la région de Gafsa a reçu un grand intérêt de la part des spécialistes de la période préhistorique, pour prendre un tournant décisif au cours de l'année 1906, lorsque le site d'Al-Maqtaa a été découvert, à environ 10 km au nord de la ville de Gafsa. Or, cette zone attire

toujours les chercheurs et représente un champ important et exceptionnel du fouille et du traçage de l'être humain qui l'a occupée, afin d'explorer ses modes de vie, ses pratiques et ses rituels. Il est évident que les recherches portant sur la période préhistorique dans ce livre représentent un sérieux ajout scientifique, puisqu'elles ont suivi l'évolution des techniques et des outils que les capsiens avaient utilisés dans leur vie quotidienne, ont également abordé les monuments funéraires, et révélé partiellement l'inventaire décoratif qui servait à décorer les ustensiles usagés. La recherche a également vérifié les preuves physiques et les indicateurs de l›ère néolithique dans la région de Gafsa et sa relation avec les sociétés pastorales d›autres régions de la Tunisie.

Gafsa et sa région sont considérées également comme une destination attirante pour les antiquisants. Dans cet ouvrage, de nombreux problèmes ont été soulevés au sein de cette période historique, répartis en sept articles, dont la plupart étaient basés sur l'étude archéologique et l'enquête de terrain. Si ces articles traitent des questions et des domaines qui ont fait l'objet d'autres recherches antérieures, ils s'appuient, en réalité, sur de nouvelles lectures de preuves archéologiques en les réexaminant selon une approche scientifique approfondie et plus précise. Cela est évident dans les deux études consacrées aux mosaïques de Baten Zammour, ainsi que l'étude qui traitait l'activité municipale et les initiatives caritatives dans la ville de Gafsa sous le règne de l'empereur Hadrianus.

D'autres études ont également porté sur un élément spécifique de l'espace du peuplement. En effet, les chercheurs ont étudié les caractéristiques de réseau hydraulique rural et de ses composants, et les sites de plantation d'oliviers. L'accent a également été mis sur les grottes de montagne dans une étude qui comprenait une classification des ces éléments et les fonctions les plus importantes qu'ils ont jouées tout au long de l'histoire. Une troisième catégorie d'articles a émergé des découvertes récentes, ce qui est remarquable dans la recherche consacrée aux sites de production de poterie dans la région de Gafsa. La découverte de nouveaux sites dans ce contexte a représenté un ajout historique important à la carte des centres de production dans cette région et à l'inventaire des produits.

Quant à l'époque médiévale, deux études y sont incluses, la première étude est centrée sur l'aliénation de la qiblah de la mosquée de sermon à Gafsa par rapport à la qiblah de la mosquée de Kairouan et la mesure dans laquelle cette déviation peut être réparée. Dans son suivi sur cette question, le chercheur a abordé la question de la déviation de la qiblah, qui a caractérisé les mosquées de la première période islamique, et son rapport avec le conflit sunnite-chiite.

La deuxième étude s'est concentrée sur un espace oasien qui est l'oasis de Nefta, à travers lequel le chercheur a traité l'évolution du paysage urbain, qui a connu un grand changement à partir du XVIe siècle. La définition de la carte urbaine avaient été entre les mains de la tribu et de la secte avant d'avoir passé au trône qui est devenu le principal déterminant de la formation et de la répartition des unités urbaines, ce qui a coïncidé avec l'émergence des noyaux urbains rassemblés après qu'ils aient été dispersés.

Vu les profondes transformations que la ville de Gafsa et sa région ont connues au cours de la période contemporaine et qui ont affecté les structures économiques, sociales et culturelles, le plus grand nombre d'études ont été consacrées à cette période, ce qui a permis de réaborder plusieurs questions avec de nouvelles approches et lectures. Ces études ont également touché d'autres questions qui sont étudiées pour la première fois.

Les recherches étaient aussi variées que les approches et les problèmes posés, y compris ce qui concernait les transformations structurelles de la région de Gafsa sur une période de temps relativement longue couvrant l'ère moderne et contemporaine. D'autres études ont porté sur des zones géographiques spécifiques pendant la période coloniale française : les villes du bassin minier et le «secteur Sened-Zanouche» représentaient les deux zones principalement traitées dans ces recherches.

Une troisième catégorie d'études concernait la question de la documentation, c'est-à-dire ce que les voyageurs et les historiens ont documenté sur Gafsa et sa région, soit par l'observation, soit par la transmission. L'apport de ces études semble être d'une importance majeure, d'autant plus qu'elles présentent ce qui a été écrit par certains voyageurs dont les œuvres étaient rarement mentionnées auparavant, comme le voyageur italien Guglielmo Venuti, qui a visité la Tunisie en 1855.

Les enjeux et les problèmes historiques qui ont été traités dans ces études ont la même importance de ceux de développement et de patrimoine dans ce colloque. Les études qui s'inscrivent dans cet axe ont traité la question du développement comme l'une des obligations de « l'État national », et ont suivi l'évolution du rôle joué par l'État dans ce contexte, de 1957 à nos jours. De surcroît, les études axées sur le patrimoine n'ont pas négligé la question du développement. Elles ne se sont pas contentées de présenter les caractéristiques de certains éléments patrimoniaux et de révéler les dangers qui les menacent, mais elles ont exposé également les visions et les perceptions appropriées pour les préserver, les valoriser et les inclure, notamment, dans les parcours de développement local.

En somme, cet ouvrage collectif expose des études innovantes et riches au niveau du contenu et des méthodes, représentant ainsi un ajout scientifique intéressant à la liste des recherches qui ont été menées autour de la région de Gafsa en général. La rencontre académique, au cours de laquelle ces études ont été abordées, représente également une source d'enrichissement cultuel et scientifique remarquable pour les chercheurs de diverses disciplines, ce qui nous appelle à assurer sa pérennité, son développement et la diversification des objets de recherche qui seront traités ultérieurement.

Moustari Boukthir
Université de Gafsa
Institut Supérieur
des Sciences Sociales
et de l'Education

INNOVATIONS TECHNIQUES CHEZ LES CAPSIENS SUPÉRIEURS : LE DÉBITAGE PAR PRESSION ET LE DÉBITAGE PAR PERCUSSION INDIRECTE : EXEMPLE D'EL MEKTA

Baya SGHARI[1]

Résumé

Des traits typologiques et technologiques sont largement partagés par les industries du VIIe millénaire cal BC reconnues par l'apparition de nouveaux outils : débitage de lames et lamelles par pression transformées en lamelles à coche et denticulées qui sont destinées à la transformation des plantes, des lamelles à bord abattu et des microlithes géométriques (trapèzes et triangles) qui ont servi surtout en éléments de projectile... Une autre nouvelle technique de débitage est constatée en parallèle avec l'apparition de la technique du débitage par pression est celle de la percussion indirecte qui pourrait être utilisée dans la mise en forme des nucléus.

La première phase de ce processus en Europe Occidentale est attestée vers 6700-6600 cal BC en Sicile à la Grotte d'Uzzo et de la partie la plus méridionale de la péninsule italienne (Latronico 3). Ces deux sites présentent des caractéristiques communes avec les industries du Capsien supérieur au Maghreb. Deux sites très proches du territoire des capsiens.

Mots-clés : Capsien, pression, lamelles à bord abattu, microlithes géométriques, percussion indirecte, mise en forme

Abstract

Typological and technological features are largely shared by the industries of the 7th millennium cal BC, recognized by the

[1] Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Sousse.

appearance of new tools: debitage of blades and flakes by pressure transformed into notched and denticulate flakes that are intended for the processing of plants, flakes with cut edges and geometric microliths (trapezoids and triangles) that were used mainly as projectile elements etc... Another new technique of debitage is noted in parallel with the emergence of the technique of debitage by pressure is that of indirect percussion which could be used in the shaping of nuclei.

The first phase of this process in Western Europe is attested around 6700-6600 cal BC in Sicily at the Uzzo Cave and in the southernmost part of the Italian peninsula (Latronico3). These two sites share characteristics with the Upper Capsian industries in the Maghreb. Both are sites very close to the Capsian territory.

Keywords: *Capsian, pressure, blade with backed edge, geometric microliths, indirect percussion, shaping.*

Introduction

Au cours du Capsien supérieur, plusieurs changements apparaissent en entrainant un épanouissement sur divers niveaux à savoir ; l'art, le culte (les rites funéraires), l'organisation spatiale du territoire, la multiplicité des activités déroulées sur site et surtout la progression des industries lithiques. Au cours du Capsien typique ces industries lithiques ont été caractérisées par la confection de gros outillages sur lames à l'aide de la percussion dure et tendre. Alors que, le Capsien supérieur est connu par la production des armatures et des microlithes géométriques très fins façonnés sur des lamelles. Il a connu de nouvelles techniques : la pression et la percussion indirecte à côté de la persistance de la technique de débitage par percussion dure et la percussion de la pierre tendre.

Les lamelles les plus régulières et standardisées ont été utilisées dans la confection des trapèzes, des triangles et des lamelles à bord à battu. Alors que les lamelles les moins régulières ont servi plutôt pour façonner des encoches et des denticulées.

I. Contexte de recherche

Au cours de la première moitié du VII millénaire cal BC, les sites capsiens appartenant à cette phase sont Kef Hamda (Makthar, Seliana) daté de 6703-7048 cal BC, SHM-1 (Hergla), daté de 6998-6482 2s cal BC (niveau 1)[2] et Kef Ezzahi (Nasrallah, Kairouan), daté de 6467-6629 2σ cal BC (US7) (Aouadi *et al.*2020)[3]. Ces trois sites sont parmi les premiers sites nord-africains caractérisés par les industries à lamelles et à trapèzes débités par pression. Dans ces sites le débitage par pression est identifié et appliqué avec les modalités les plus simples (à la main, à l'aide d'une baguette ou d'une béquille courte) pour confectionner des supports lamellaires réguliers et de bonne rectitude. Ces supports ont été investis par la suite pour produire des lamelles à bord abattu, des coches et denticulées et des microlithes géométriques faits à l'aide de la segmentation par la technique du microburin.

Ces dates montrent une priorité d'origine nord-africaine de cette innovation. Cette expansion semblait être donc le résultat de diffusion du nouveau concept technique[4] dans des réseaux d'échange maritime de la rive sud méditerranéenne vers la rive Nord (Fig. 1).

Au cours de la deuxième moitié du VII[e] millénaire cal BC, des occupations successives ont été attestées dans la région de Gafsa-Tébessa et qui ont adopté la technique du débitage par pression avec l'acquisition de connaissances techniques et aussi le détachement lamellaire par des procédés de pression plus complexes, voir l'emploi de la longue béquille debout, au cours de cette diffusion. Nous attribuons à cette phase le Capsien supérieur d'El Mekta qui nous intéresse dans cette présente étude. Il a été daté de la fin de la première moitié du VII[e] millénaire cal BC (6211-6015 cal BC) (Fig. 2).

---

2 MULAZZANI *et al.* 2016, p. 123-143.

3 AOUADI *et al.* 2020, p. 49-84.

4 PERRIN *et al.* 2009, p. 160-177.
MARCHAND, PERRIN 2015, p. 73-85. (in English) ("*Pourquoi cette révolution ? Explication du changement technique majeur en Europe sud occidentale durant le 7[e] millénaire BCE*").
PERRIN *et al.* 2022, p. 261-281.

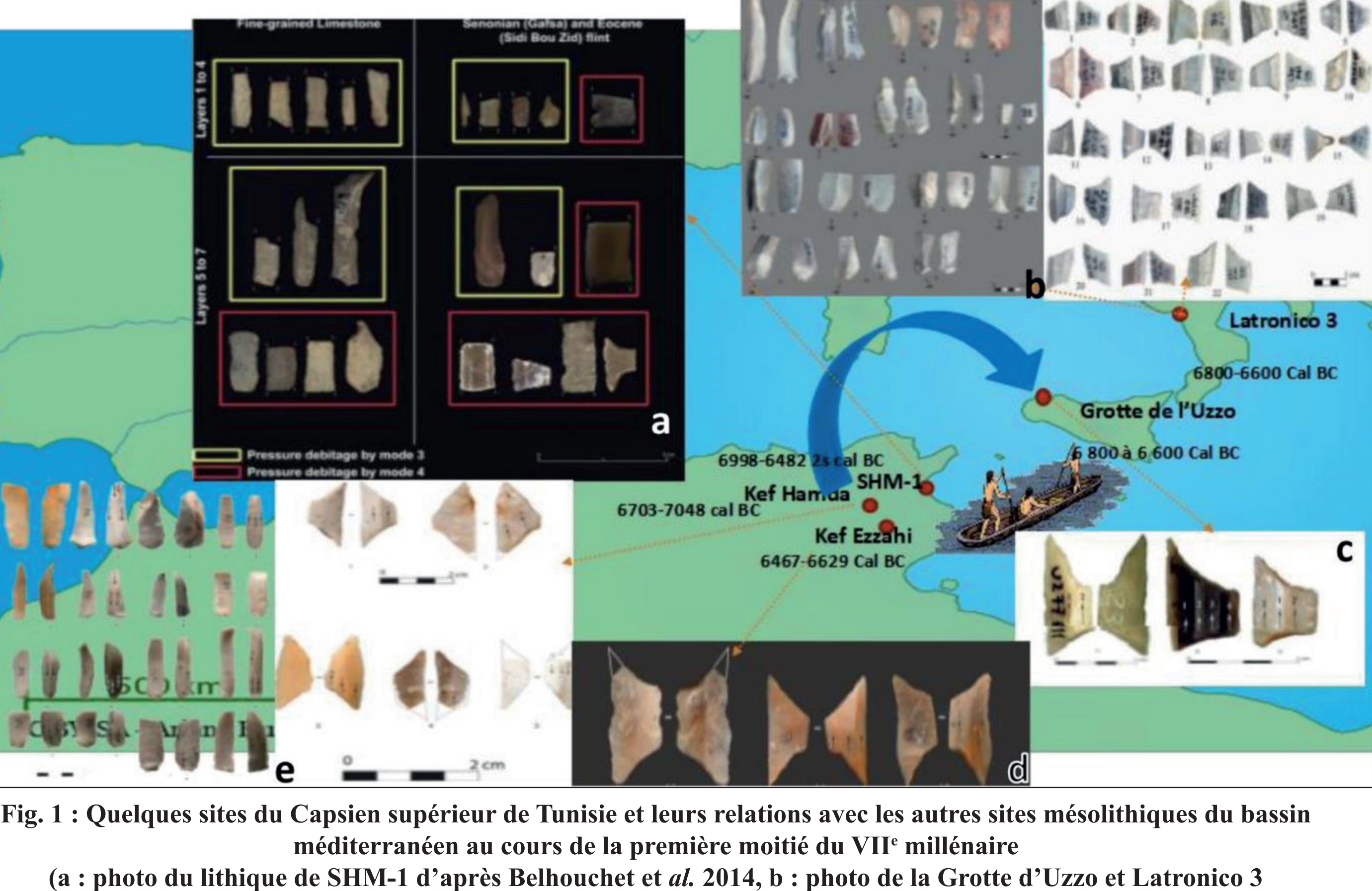


Fig. 1 : Quelques sites du Capsien supérieur de Tunisie et leurs relations avec les autres sites mésolithiques du bassin méditerranéen au cours de la première moitié du VIIe millénaire
(a : photo du lithique de SHM-1 d'après Belhouchet et *al.* 2014, b : photo de la Grotte d'Uzzo et Latronico 3 d'après Collina, 2010, c : photo de Kef Hamda et Kef Ezzahi d'après Sghari 2022).

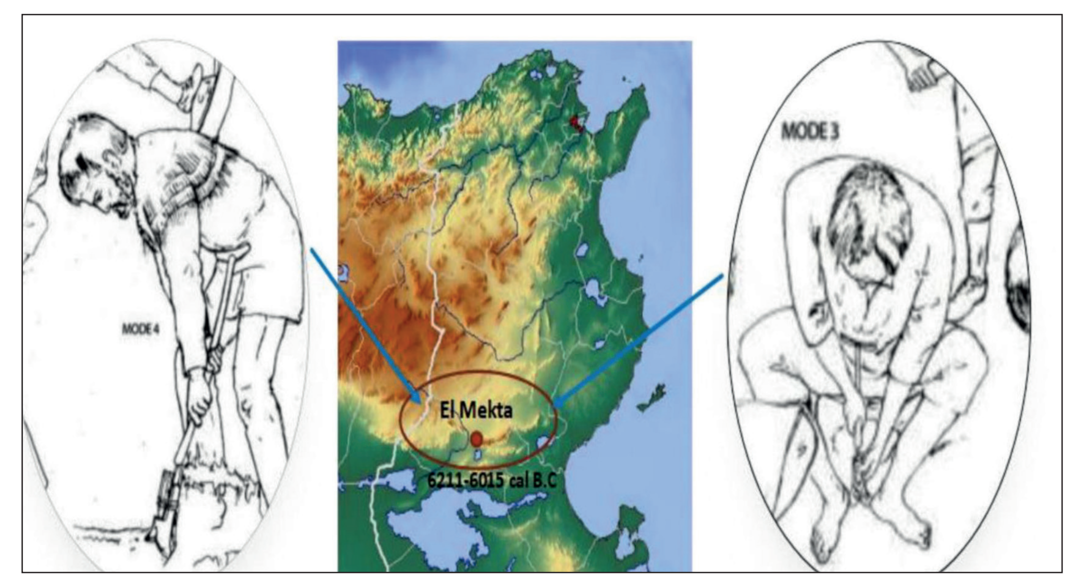


Fig. 2 : Apparition de la deuxième phase du Capsien supérieur dans la région de Tébessa-Gafsa et l'emploi du débitage par pression Mode 3 et Mode 4. (photos mode 3 et mode 4 d'après Pelegrin 2012, modifiées).

II. Le site d'El Mekta (Gafsa, Tunisie centrale)

II.1. Localisation du site d'El Mekta

El Mekta est une colline placée à 10 Km au Nord de Gafsa. Elle est composée d'un petit pli monoclinal dirigé Ouest ouest-nord vers l'Est est-sud. Ce monticule est connu par de nombreux sites préhistoriques. Les agglomérations de pentes contenant une industrie acheuléenne sont surplombées par des sables fauves, propices en objets moustériens[5]. El Mekta est le gisement type, le site de référence du Capsien, probablement en place[6], et se positionne sur les pentes sud-ouest de la colline. Il envahit le flanc sud. La superficie du site avoisine les 1200 mètres carrés, avec une épaisseur d'un mètre presque[7] (Fig. 3).

5 GOBERT 1951-1952, p. 3-79.
6 *Ibid.*, p. 3.
7 VAUFREY 1955, p. 135, 458 p.

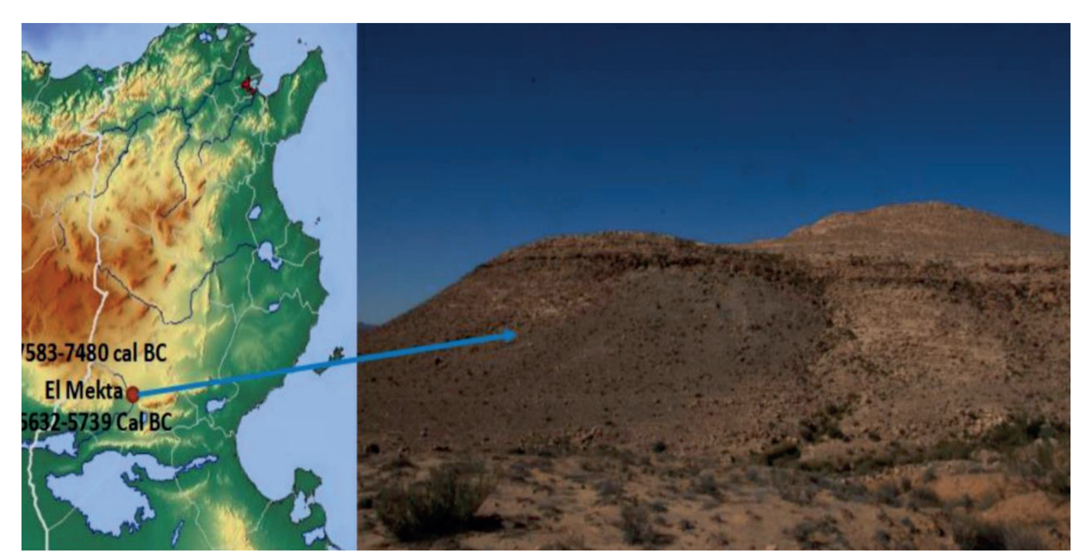


Fig. 3 : Localisation du site d'El Mekta (Mulazzani *et al.*, 2012 modifiée).

II.2. Historique des fouilles

Le gisement fut découvert au début du siècle dernier par P. Boudy, qui le mentionne pour la première fois en 1906, dans une note sur la préhistoire tunisienne annoncée dans le Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique de Monaco[8], par le même auteur et. Capitan.

En 1909, De Morgan adresse ses premières constatations sur le Capsien d'El Mekta dans les premières civilisations[9]. Juste un an après, le site d'El Mekta est marqué dans un mémoire cosigné par Capitan, De Morgan et Boudy[10] en traitant le gisement type du Capsien. Ces auteurs l'ont publié en 1910 en tant qu'abri sous roche après une série de sondages non localisés sur la plateforme. (Fig. 4).

Par la suite Vaufrey a démontré qu'il s'agit d'un site de plein air[11].

Le site a été fouillé a plusieurs reprises par Vaufrey en 1931, qui y a fait un sondage au milieu de la rammadiya, d'une superficie de dizaine de mètres cubes, formant un effectif de 774 pièces qui remontent au Capsien typique. Une autre série archéologique a été récoltée par le même auteur, se composant de deux objets, trois coquilles marines, sept rondelles d'enfilage, six tests d'œuf d'autruche décorés, trois percuteurs, une molette, une pierre gravée, des fragments d'ocre rouge, des ossements

8 GOBERT 1951-1952, p. 3-79.
9 DE MORGAN 1909, p. 513.
10 DE MORGAN *et al.* 1910, pp. 105-228.
11 VAUFREY 1933a, p. 461, p. 457-483.

de mammifères, plusieurs coquilles d'escargots terrestres et des fragments de charbon de bois. Ces remarques sont indiquées dans ses « Notes sur le Capsien ».

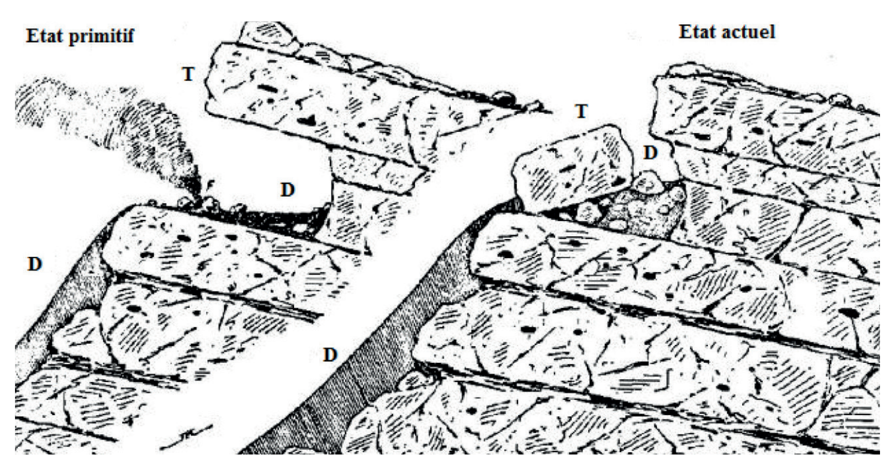


Fig. 4 : Reconstitution de l'abri sous roche d'El Mekta, dans son état initial et après la chute du plafond, par J. de Morgan. T : toit de l'abri ; D : débris de cuisine, silex taillés, ossements, coquilles d'hélicidés (de Morgan *et al.,* 1910 : 116).

Il a indiqué que la superficie du site est de 832 mètres carrés sur une épaisseur variant entre 15 et 70 cm (avec une épaisseur moyenne de 40 cm).

Entre 1948 et 1950, le Dr. Gobert ouvre une fouille plus large pour mieux comprendre le contexte du Capsien d'El Mekta. Les résultats de cette fouille sont publiés en 1951 -1952 dans une importante monographie intitulée « El Mekta, station princeps du Capsien »[12]. Le Dr. Gobert, présente le site avec une pente de 45°, riche en pierres chauffées ou brulées, des enclumes et de silex qui atteint le 60m de longueur.

La fouille comporte trois tranchées présentées comme suit :

- La grande tranchée

La couche archéologique la plus importante a été déterminée par E.G. Gobert, comme étant couverte par une couche riche en pierres et sable au milieu du talus jusqu'à la plateforme. E. G. Gobert ouvra une tranchée verticale de 32 m de longueur et d'une largeur d'un mètre cinquante. L'auteur a identifié la couche archéologique de 15 cm d'épaisseur à son départ.

12 GOBERT 1951-1952, 3-79.

La couche archéologique noire a été revêtue par une couche de sable éolien de 15 cm à 20 cm.

La grande tranchée jusqu'au 27 m de longueur, livrait un matériel formé de *« ... trapèzes de lames légères longues à encoches bilatérales, d'une nasse usée jusqu'à la columelle, de nucléus à enlèvement minces, annonçant un Capsien évolué* »[13].

- ***La zone équivoque*** : correspond aux cinq derniers mètres de la grande tranchée et où la couche archéologique a été trouvée sur une couche rocheuse.

Les pierres enlevées et les sédiments tamisés forment un volume de 30,6 mètres cubes.

- La tranchée de la plateforme

La couche archéologique noire s'est trouvée au milieu de la plate-forme, au niveau de la butte témoin.

L'épaisseur de la couche archéologique noire monte à 50cm.

Le matériel issu remonte au Capsien évolué.

- La tranchée de la « vulve »

Dans la partie la plus haute de la grande tranchée, à gauche Gobert a découvert un pétroglyphe de forme elliptique qui ressemble aux symboles vulvaires de la Laugerie-Haute, quatre mètres carrés ont été fouillés dans l'axe du pétroglyphe.

La couche archéologique noire se trouvait sur une couche rocheuse, avait une épaisseur de 50 cm.

L'industrie livrée appartient au Capsien supérieur « ... *qui parait plus évolué que celui de la plateforme* »[14].

Les méthodes de fouilles utilisées, n'ont pas permis de donner des informations précises et de mettre les occupations et leurs transformations dans une séquence diachronique déterminée. Une datation au radiocarbone avait été faite sur charbon de bois provenant de la plateforme a donné 8400 ± 400 BP (2σ 8423- 6452 Cal BP)[15].

En 2012, le site d'El Mekta a été le centre d'intérêt d'un projet de recherches sur le Capsien, en collaboration entre l'Institut National du Patrimoine et l'Université de la Sapienza de Rome. Son objectif était de définir et de présenter le cadre chrono-stratigraphique du site.

13 *Ibid.*, p. 11.
14 GOBERT 1951-1952, p. 14.
15 *Ibid.*, p. 231.

Les nouveaux sondages réalisés pendant cette campagne ont permis de préciser les deux faciès du Capsien et de déterminer leur accord stratigraphique, indiqués sur deux terrasses avoisinantes en haut de la colline d'El Mekta (Fig. 5).

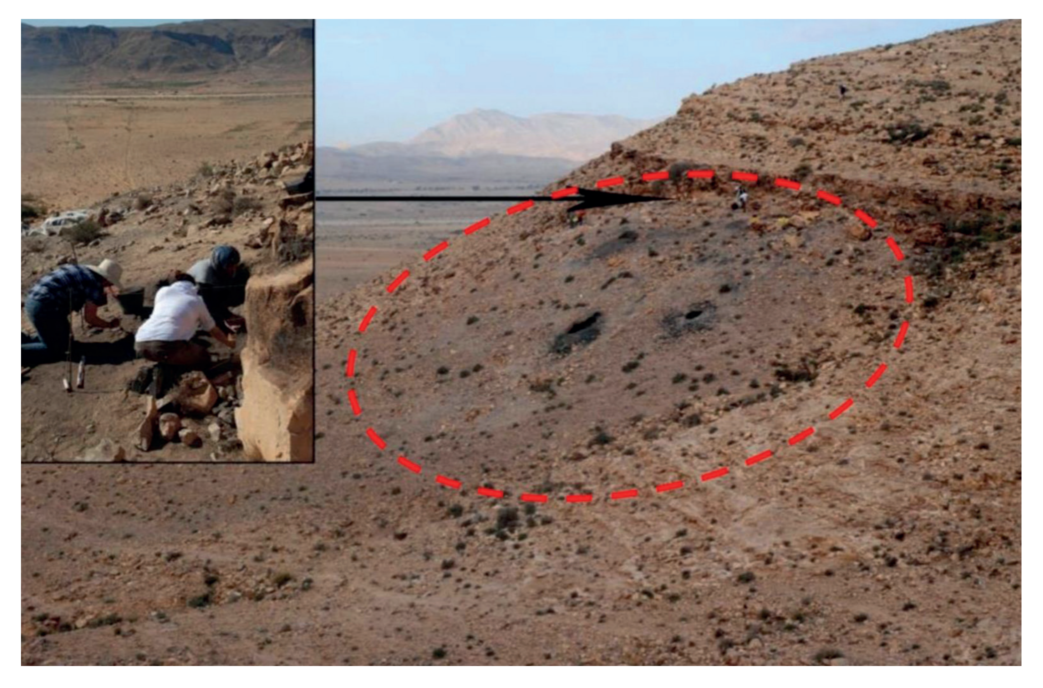


Fig. 5 : Fouille d'El Mekta 2012 (*crédit* photo Mulazzani *et al.* 2012)

II.3. Etudes stratigraphiques

Une série de petits sondages (1x1m, 1x2m) a été faite par le Dr. Gobert à El Mekta pour la première fois et ré -ouverte au niveau de « la grande tranchée » (sondage 3) et la tranchée de la « vulve » (sondage 5). Trois nouveaux sondages ont été exécutés, deux sondages au niveau de la plate-forme (sondage 1 et 4) et un sondage dans le talus (sondage 2). Deux coupes ont été rafraîchies : la première est dans le talus, la deuxième est dans la plate-forme (Tableau 1, Fig. 6).

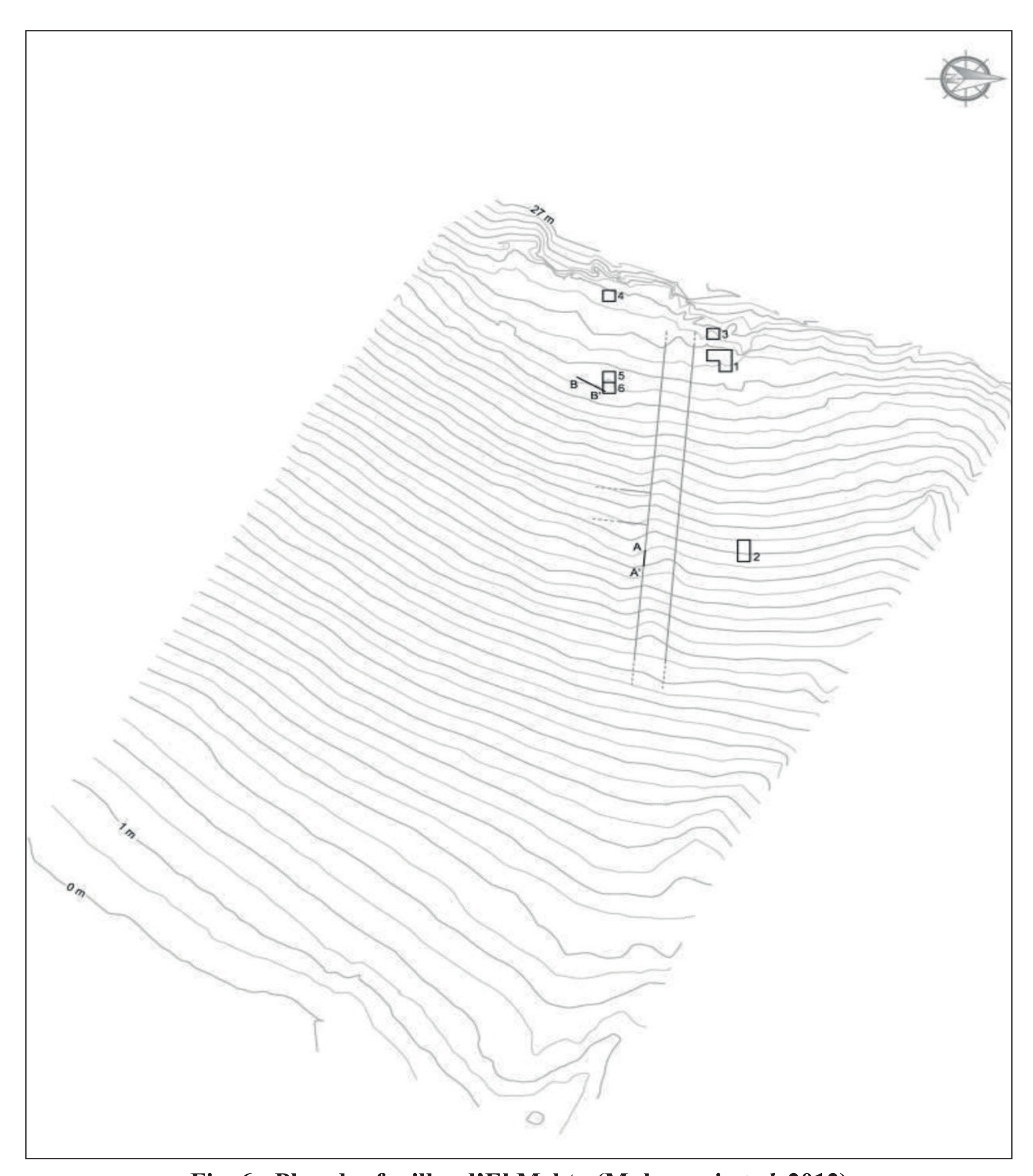


Fig. 6 : Plan des fouilles d'El Mekta (Mulazzani *et al.* 2012)

Sondage	Culture
S1	Capsien supérieur
S2	Capsien typique
S3	Capsien typique
S4	Capsien supérieur
S5	Capsien typique
S6	Capsien typique

Tableau 1 : Les différents sondages effectués à El Mekta avec leurs attributions culturelles (Aouadi *et al.* 2020).

Ces récents sondages ont permis de délimiter les deux occupations du Capsien typique et du Capsien supérieur et de déterminer leur affinité stratigraphique. Les deux occupations sont installées au sommet de la colline d'El Mekta sur deux terrasses avoisinantes, non superposées précisément. Des datations radiocarbone AMS prises sur graines faites par A. Zozzo (CNRS-MNHN, Paris) pour les deux occupations. Les dates obtenues concernant les plus anciens niveaux du Capsien typique remontant à la première moitié du 10ème millénaire Cal BC (9481-9142Cal BC) alors que les premières occupations du Capsien supérieur sont attribuées au début du IXe et à la fin du VIIIe millénaire Cal BC (8160-7964Cal BC)[16].

II.4. Le cadre chrono-culturel

Plusieurs datations radiocarbone AMS sur grains faites en premier lieu, pour les différentes occupations reconnues dans les sondages[17]. Les datations obtenues permettent de dater les niveaux les plus anciens du Capsien typique à la première moitié du neuvième millénaire cal BP (8455 ± 40 14C BP).

Alors que, les premiers niveaux du Capsien supérieur sont datés du début du huitième millénaire (7224 ± 42 BP). Les datations obtenues sur des restes macro- botaniques (Tableau 2).

[16] EDDARGACH 2018, p. 324.
[17] MORALES *et al.* 2015, p. 128-139.

N° éch. Lab.	Nature d'éch.	Sondage	US.	culture	14C BP	Cal BC 2σ	Cal BC 1σ
UBA-22713	*Quercus sp.*	6	612	C. T.	8340 ± 53	9481-9142	9435-9298
UBA-22714	*Pinus halepensis*	6	610	C. T.	8307 ± 55	9455-9134	9429-9261
UBA-22715	*Pinus halepensis*	1	20	C. S.	7224 ± 42	8160-7964	8152-7073
UBA-22716	*Pinus halepensis*	4	406	C. S.	6941 ± 45	7920-7678	7825-7703
EMKT12-US9	*Indét.*	1	9	C. S.	6800 ± 40	5632-5739	*
EMKT12-US561	*Pinus halepensis*	5	561	C. T.	8455 ± 40	7583-7480	*

Tableau 2. Tableau des datations 14C de la « rammadiya » d'El Mekta, C. T. : Capsien typique ; C. S. : Capsien supérieur (Morales *et al*, 2015 ; Mulazzani *et al.*, 2016)

II.5. La richesse archéologique de la fouille d'El Mekta (2012)

Le site renferme un potentiel archéologique lui permetant de poser différentes problématiques pour de nouvelles recherches[18].

Le matériel archéologique issu de la rammadiya est très diversifié :

L'abondance du matériel lithique est expliquée par la présence d'une source de silex sur site qui a permis de réaliser un débitage directe sur place (Fig. 7). En fait, un atelier de taille, un centre de gestion, de contrôle et de redistribution de cette matière première pourraient être parmi les principaux facteurs ayant agi sur le choix de cet emplacement[19].

L'industrie lithique est débitée sur un silex local brun, marron, gris clair translucide ou opaque de bonne qualité, parfois brûlé et porte des craquelures ou bien chauffé très brillant et de texture mince.

Riche en production artistique ; les fragments d'œufs d'autruche sont aussi nombreux (notamment dans le sondage 6) (Fig.8). On note la présence

[18] BELHOUCHET 2017.
SAAFI 2019, 566 p.
SGHARI *et al.* 2020, p. 113-150.
SGHARI 2022, p. 656. / 656 p..

[19] MULAZZANI *et al.* 2012, 19 p. (inédit).

d'un fragment gravé, de coquilles marines (*Columbella rustica*) percées afin de les utiliser comme parure (Fig. 9). Des fragments de pierre sculptées et incisées ont été aussi découverts au cours de cette fouille (Fig. 10).



Fig. 7 : Affleurements de silex près du site (Mulazzani *et al.*, 2012).



Fig. 8 : Fragment d'oeuf d'autruche incisé (Photo Mulazzani *et al.* 2012).



Fig. 9 : *Columbella rustica* perforée (Photo Mulazzani *et al.* 2012).





Fig. 10 : Pierres incisées (photo Mulazzani *et al.* 2012).

II.6. La faune

Le spectre faunique attribué au Capsien typique comprend les équidés, les Alcelaphini (damalisque), les lagomorphes (lièvre : *Lepus*).) et un seul reste de carnivore (renard). L'autruche est représentée uniquement par les nombreux fragments de la coquille de son œuf (Fig. 11).



Fig. 11 : La faune d'El Mekta au Capsien typique (Aouadi *et al*., 2020, modifiée)

Au Capsien supérieur, les restes fauniques deviennent de plus en plus diversifiés, composés de Bovini*,* d'Alcelaphini, d'Hippotragini, de gazelles, d'équidés, de lagomorphes, de rongeur, d'oiseau, d'hyène et de renard, d'autruche (seulement des fragments de son œuf) et de tortue terrestre (Fig. 12)[20].

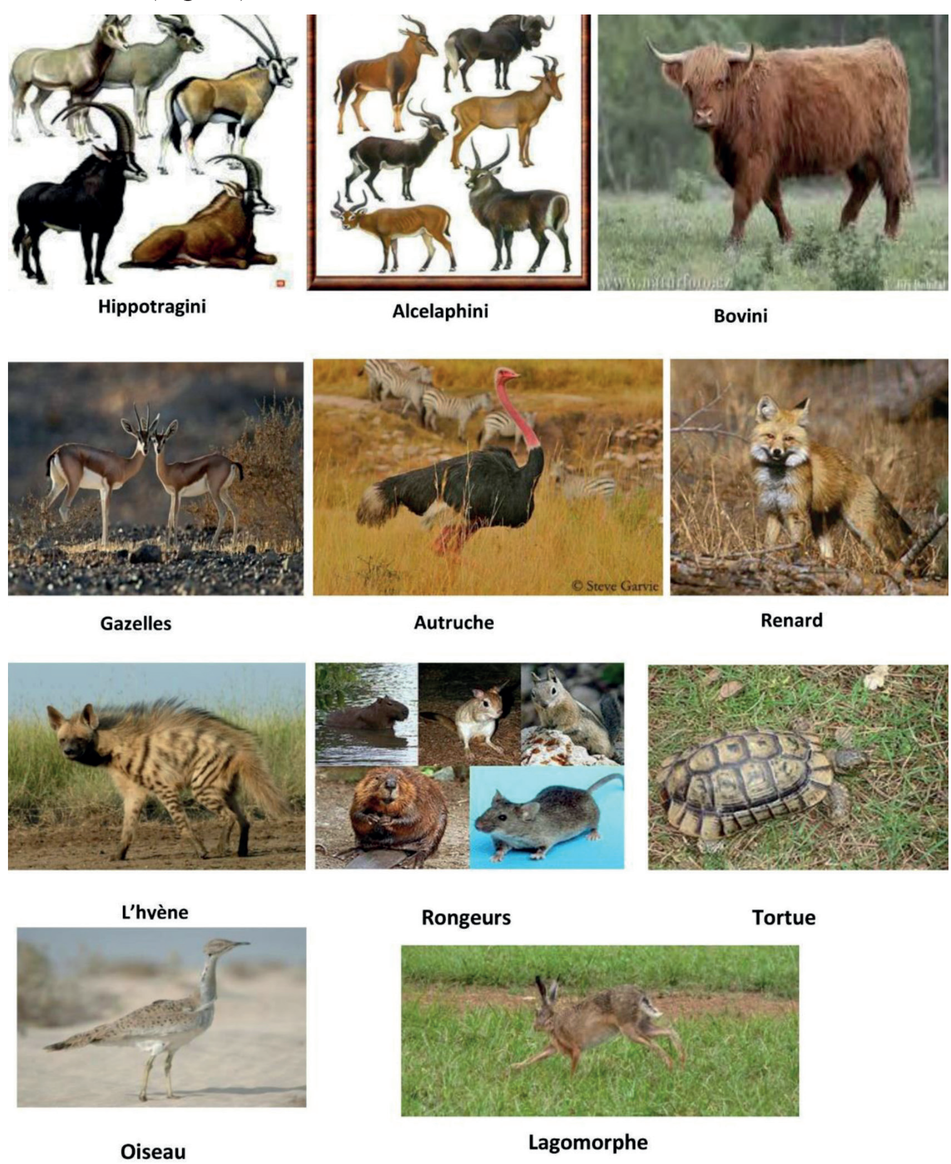
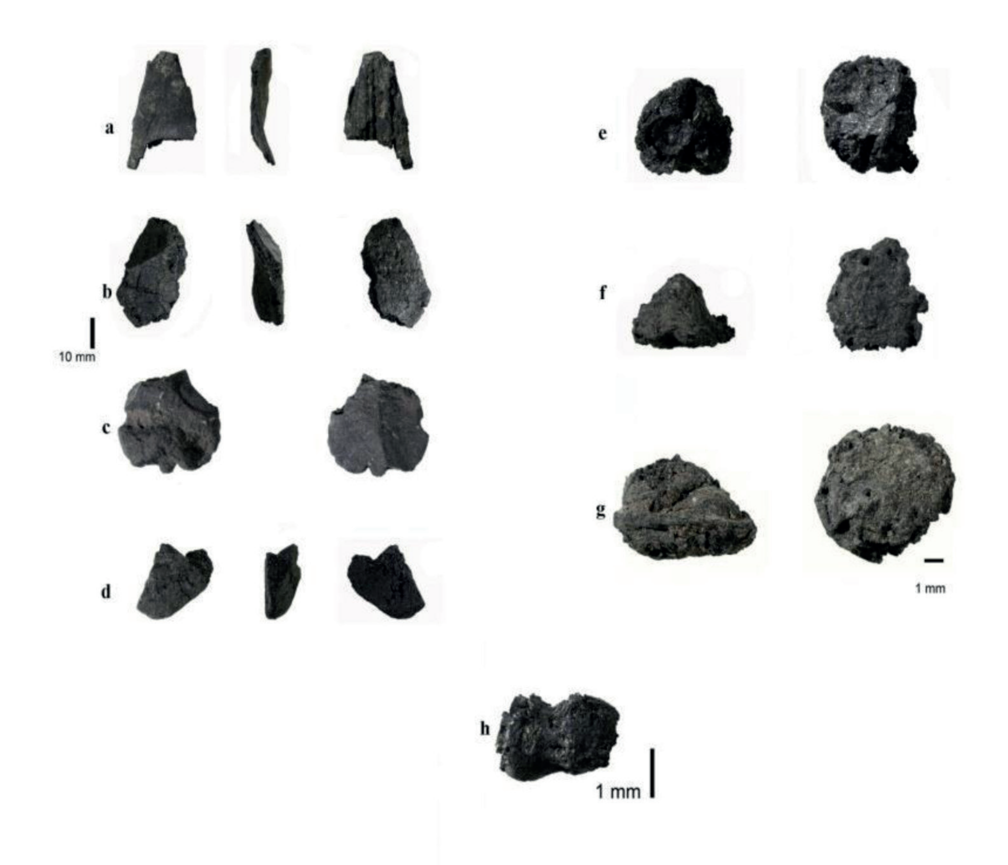


Fig. 12 : La faune d'El Mekta au Capsien supérieur (Aouadi et *al.*, 2020)

[20] AOUADI *et al.* 2020, p. 49-84.

II.7. L'archéobotanique

L'analyse archéobotanique des deux niveaux d'El Mekta ; le Capsien typique (sondages : S2, S5 et S6) et le Capsien supérieur (sondages : S1, S3, S4) montre la présence de trois taxons de chêne vert, de Pin d'Alep et d'Alfa[21]. Les deux premiers taxons pourraient être consommés ou stockés alors que le dernier pourrait être utilisé dans des activités artisanales (Fig. 13, 14, 15 et 16).



a, b, c : Fragments carbonisés d'écaille de graine de pin d'Alep (Capsien supérieur).
d : Fragment carbonisé d'écaille de graine de pin d'Alep (Capsien typique).
e, f : Cupulescarbonisées de chêne (Capsien supérieur).
g: Cupule carbonisé de chêne (Capsien typique).
h : Rhizome carbonisé d'Alfa (Capsien typique).
(d'après Morales et al.2015).

Fig. 13 : Végétaux trouvés à El Mekta (Morales *et al.*, 2015)

21 MORALES *et al.* 2015, p. 128-139.

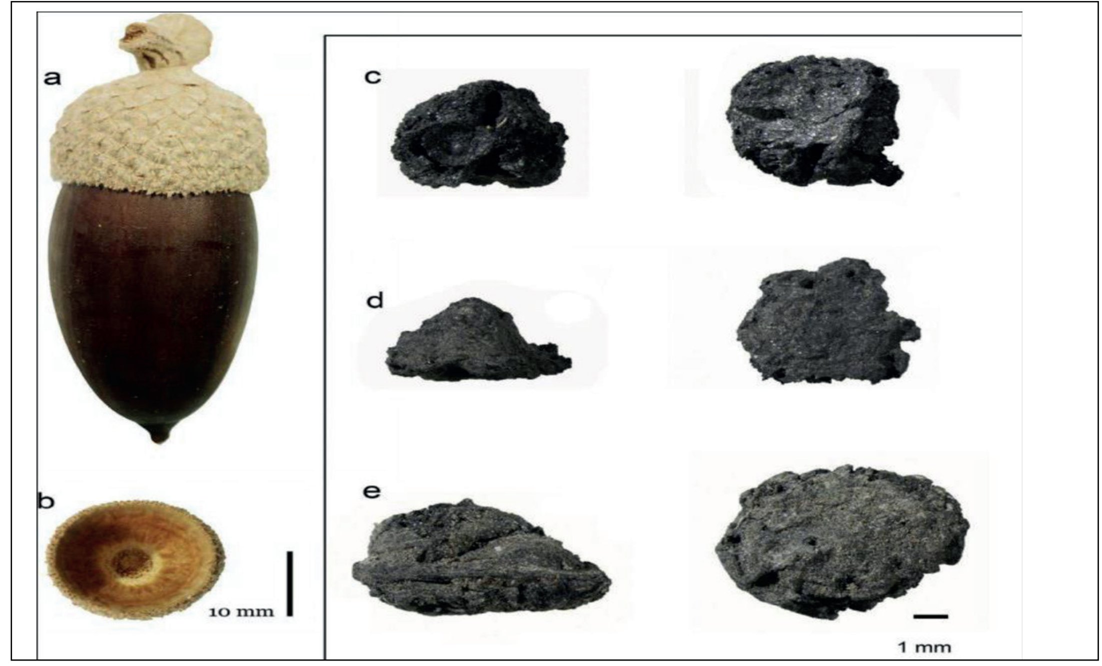


Fig. 14 : Exemple de flore trouvée à el Mekta a : un gland moderne (*Quercus ilex* : chêne vert), b : base d'une cupule moderne (*Quercus ilex* : chêne vert) c-d : cupules carbonisées d'El Mekta (Capsien supérieur), e : cupule carbonisée d'El Mekta (Capsien typique). (D'après Morales *et al.,* 2015).

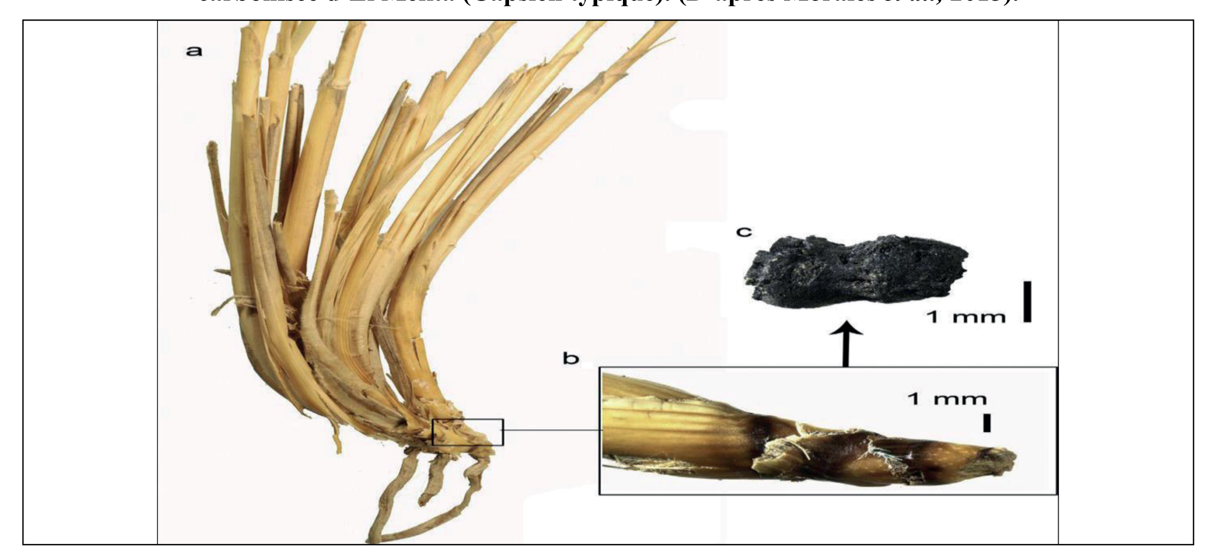


Fig. 15 : Les végétaux d'el Mekta a : alfa actuelle (*Stipa tenacissima*), b : rhizomemoderne d'Alfa, c: rhizome carbonisé d'El Mekta (Capsien typique (D'après Morales *et al.,* 2015).

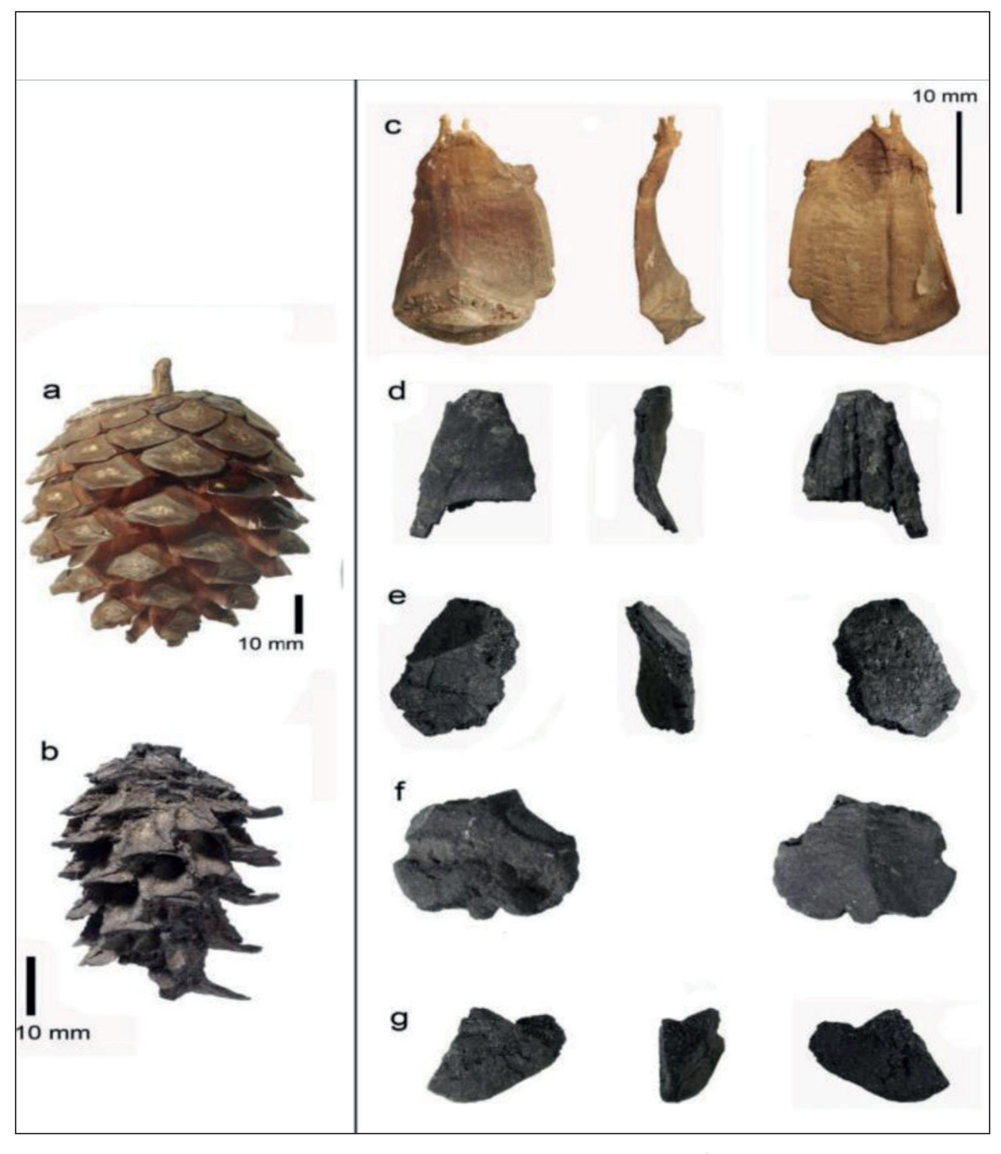


Fig. 16 : Les végétaux consommés à El Mekta : a : cône moderne de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*). b : cône fossile de Dra Mta El-Ma El Abiod, Algérie, Capsien supérieur. c : écaille de graine actuelle. d-f : fragments carbonisés d'écaille de graine (El Mekta, Capsien supérieur). G : fragment carbonisé d'écaille de graine d'El Mekta (Capsien typique) (D'après Morales *et al.*2015).

III. La technique de débitage par pression et sa corrélation avec les éléments emblématiques du Capsien supérieur d'El Mekta

III.1. La technique de débitage par pression à El Mekta

L'utilisation de la pression pour la production lamellaire a été identifiée pour la première fois dans un contexte du Capsien supérieur par Tixier, à l'Est de l'Algérie à Aïn Dokkara[22], Borj Mellala[23] et aussi dans les expériences de Crabetree concernant les productions laminaires en obsidienne. Tixier a présenté des caractères distinctifs de cette technique de débitage : une nette régularité des bords et des arêtes, profil droit ou presque droit à part une éventuelle courbure distale et la légèreté des produits. D'autres travaux expérimentaux ont été proposés par Pelegrin J.[24] dont les caractéristiques diagnostiques sont essentiellement dimensionnelles (Fig. 17) :

Cinq modes de débitage sont constatés :

Mode 1 : Débitage par pression dans la main. Les lamelles obtenues peuvent atteindre 8mm de large.
Mode 2 : Débitage par pression à la béquille d'épaule. Les lamelles obtenues peuvent atteindre 10mm de large.
Mode 3 : Débitage à la béquille abdominale courte. Les lamelles peuvent atteindre 12mm de large.
Mode 4 : Débitage par pression debout à la béquille abdominale. Les lames peuvent atteindre au maximum 20-21 mm de large.
Mode 5 : Débitage par pression utilisant un système de Levier. Les lames obtenues dépassent 30-40mm de large.

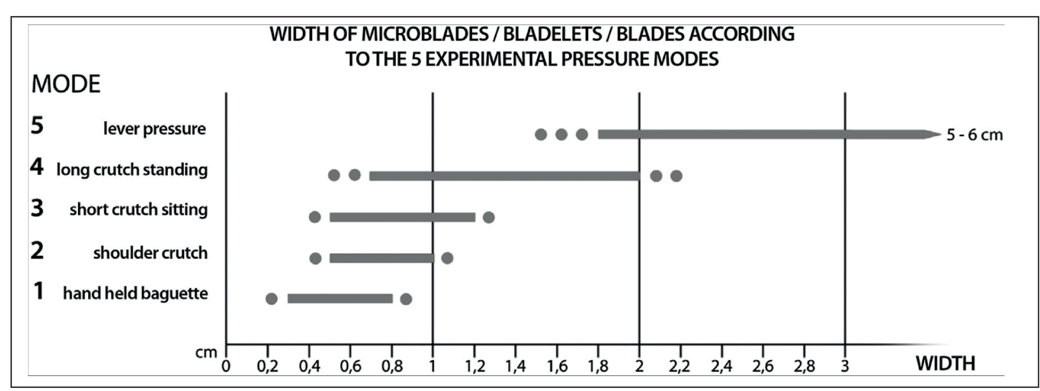


Fig. 17 : Intervalle de largeur des produits débités par pression sur silex pour les cinq modes expérimentaux (Modifié d'après Pelegrin, 2012).

22 TIXIER 1976, pp. 21-54.
23 TIXIER *et al.* 1976, 61 p.
TIXIER 1984, pp. 57-70.
24 PELEGRIN 2012, pp. 465-500. New York : Springer US.

La production lithique est essentiellement lamellaire effectuée par pression mode 1 (dans la main, à l'aide d'une simple baguette), mode 2 (à l'aide d'une simple courte béquille d'épaule), mode 3 (débitage à la béquille abdominale courte) et le mode 4 (débitage par pression debout à la béquille abdominale) pour obtenir des lamelles à bord abattu, des lamelles à coches et denticulées et des microlithes géométriques (scalènes allongés, scalènes perçoirs et trapèzes) (Fig. 18).

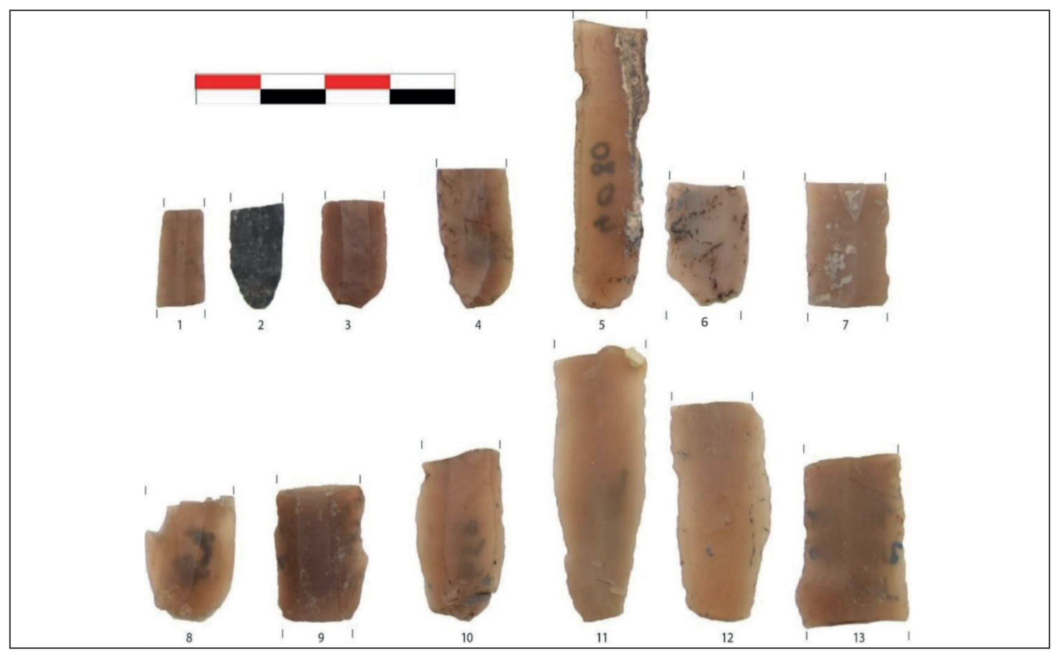


Fig. 18 : Exemples de fragments de lames et lamelles débitées par pression mode 1 à 4 (la largeur comprise entre 8mm et 15mm). N°1 et 2 : mode 1 ; N°3 : mode 2 ; N°4, 5, 6, 7 : mode 3 ; N°8, 9, 10, 11, 12 et 13 : mode 4.

III.1. Les lamelles à bord abattu

Soixante-douze parmi cent quarante-deux pièces ont été obtenues par pression débitées par les modes 1, 2. Ces pièces sont étroites et minces. La majorité des pièces ont un profil rectiligne. Ces lamelles sont essentiellement de type 45 d'un effectif de 47, 12 lamelles de type 52, quatre lamelles de type 56, deux lamelles de type 50, une lamelle de type 55, une lamelle de type 47, une pièce de type 49, une autre de type 63, une lamelle de type 62, une lamelle de type 64, une lamelle de type 69 et un fragment de lamelle à bord abattu de type 66[25]. (Fig. 19).

[25] TIXIER 1963.

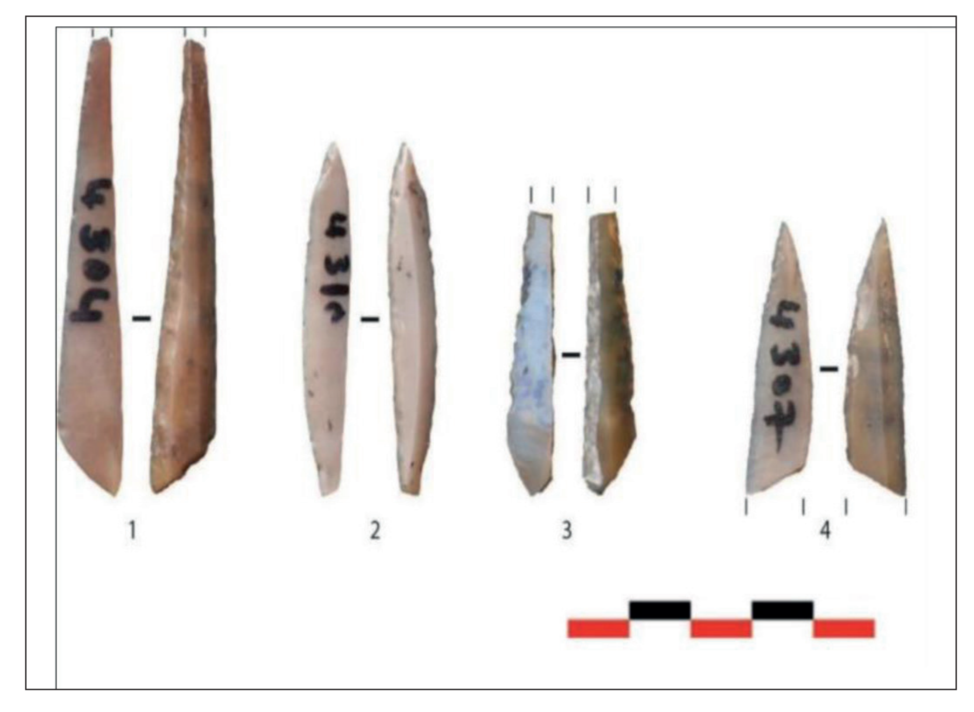


Fig. 19 : Exemples de lamelles à bord abattu d'El Mekta – Sondage 4 : 1. Lamelle à base tronquée, 2. Pointe Mouillah, 3. Pointe du Chacal, 4. Fragment distal d'une lamelle à bord abattu portant des retouches inverses très fines.

III.2. Les lamelles à coches et denticulées

Ces lamelles sont fréquentes dans la série d'El Mekta, obtenues dans la majorité des cas par pression modes 1, 2,3 et même le mode 4 (Fig. 20).



Fig. 20 : Des lamelles et denticulées débitées par pression.

III.3. Les microlithes géométriques

III.3.1. Les trapèzes

Tous les trapèzes sont débités sur un silex local brun translucide, sauf deux pièces qui sont exécutées sur un silex gris opaque et une pièce totalement patinée. Tous les trapèzes ont été obtenus de l'étape de plein débitage de la chaîne opératoire. Ils sont dépourvus de cortex. Dix-sept trapèzes ont été détachés par la technique du débitage par pression (n=17) et huit trapèzes ont été débités par percussion tendre. Ces outils ont été confectionnés sur des supports non corticaux, réguliers, rectilignes, légers de largeur variant entre 9 et 17 mm. Ils sont classés selon la typologie de Tixier J.[26] comme suivant (Tableau 3) :

Type de trapèze	Type	Nombre
Trapèze isocèle	83	1
Trapèze dissymétrique	84	11
Trapèze à un côté concave	86	2
Trapèze à deux côtés concaves	87	11
Total	**4**	**25**

Tableau 3 : Classification des trapèzes selon leur typologie.

Ces trapèzes sont les morphotypes dans le groupe des microlithes géométriques (N=25).

17 trapèzes débités par pression sont classés comme suit selon la liste typologique de Tixier[27] : Un trapèze isocèle (type 83), cinq trapèzes dissymétrique (type 84), trois trapèzes à un côté concave (type 86) et huit trapèzes à deux côtés concaves (type 87) (Fig. 21 et 22).

Leur largeur est comprise entre 9mm et 17mm. La majorité des trapèzes débités par pression ont une largeur qui dépasse 10mm (Tableau 4).

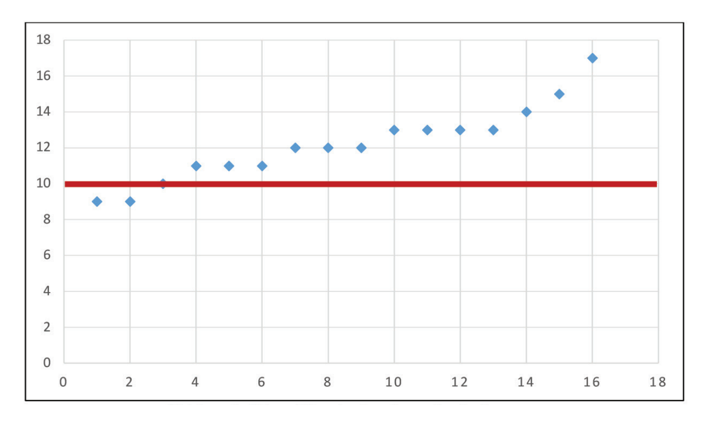


Tableau 4 : Répartition des trapèzes selon les largeurs

26 *Ibid.*

27 *Ibid.*

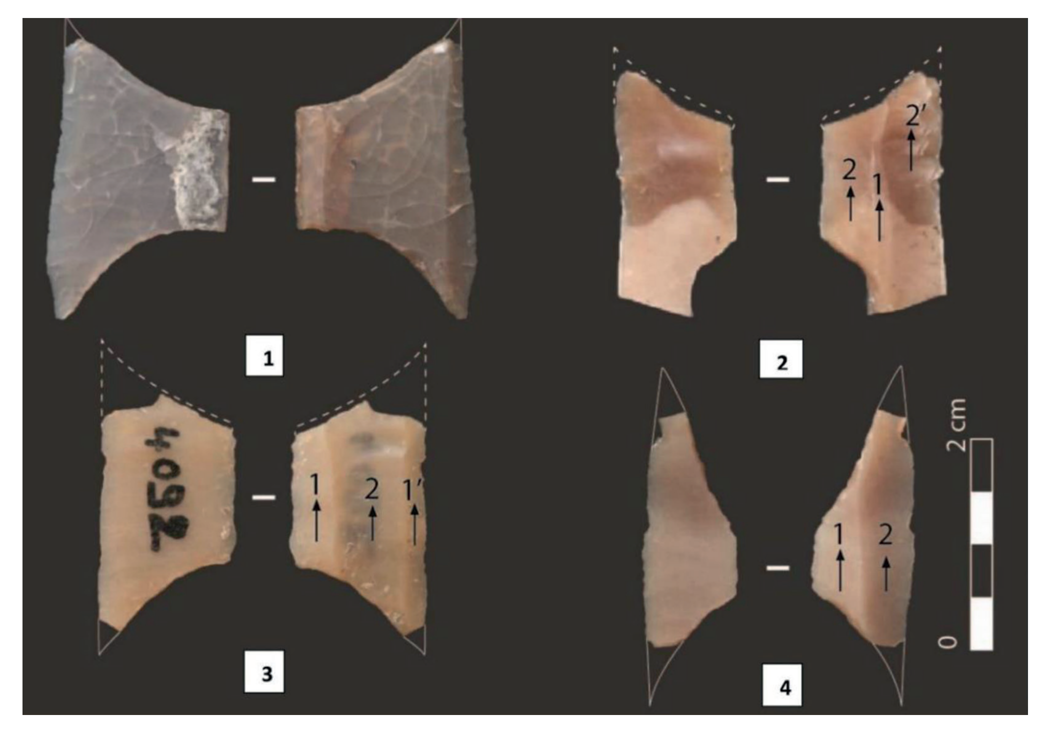


Fig. 21 : Exemples de trapèzes provenant d'El Mekta :
1, 2, 3 ; trapèzes à deux côtés concaves, 4 ; trapèze dissymétrique allongé.

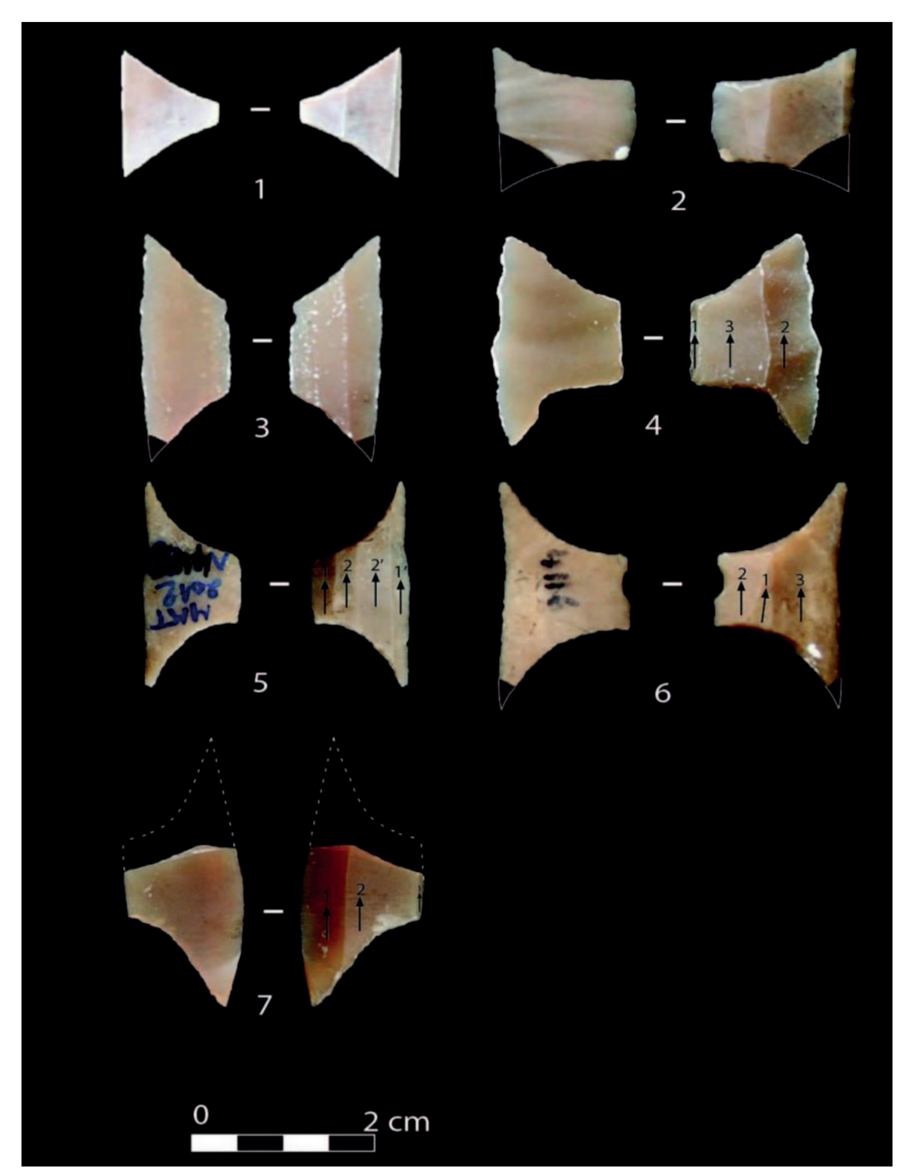


Fig. 22 : Des trapèzes provenant d'El Mekta débités dans la majorité des cas par pression : 1 trapèze isocèle ; 2, 3, 4, 5, 6 trapèzes à deux côtés concaves ; 7 trapèze fracturé à un côté concave.

III.2. Les triangles

Les triangles sont aussi assez présents (N=14). Les triangles de type scalène allongé sont les plus représentés (N=7) et les scalènes-perçoirs sont présents avec quatre pièces qui sont caractéristiques d'un Capsien supérieur final (Fig. 23).



Fig. 23 : Exemples de triangles scalènes allongés et scalène perçoir obtenus d'El Mekta : 1 triangle à un côté convexe ; 2, 3 triangles scalènes allongés ; 4 scalène-perçoir.

Dix triangles sont débités par pression dont la largeur ne dépasse pas 8 mm (mode 1), les quatre autres triangles sont obtenus par percussion tendre.

La confection des microlithes géométriques prouve donc, une relation étroite avec le débitage par pression dans la série lithique d'El Mekta au cours du Capsien supérieur et aussi dans toutes les industries lithiques du Capsien supérieur qui ne pourrait être qu'une innovation au sein de ces groupes.

Ces aspects stylistiques prouvent que le microlithisme est un choix délibéré qui a été pris par les tailleurs du Capsien supérieur et qui concorde bien avec l'environnement, leurs besoins, leur compréhension du territoire et leur mode de vie qui se base essentiellement sur la chasse. Le désir de produire de très petits outils permet de le classer comme étant un marqueur d'identité, original dans la production lithique du Capsien supérieur.

Cette technique majeure est attestée dans l'ensemble de la série dès la première phase de production (les lamelles brutes), au cours de la transformation (les lamelles à bord abattu, les lamelles à coches et denticulées, les microlithes géométriques etc.) (Fig. 24).

Cette technique de débitage pourraient être utilisée par des artisans professionnels qui maitrisent bien cette technique surtout concernant le Mode 3 et 4.

Cette technique est associée à une autre technique de moindre présence, celle de la percussion indirecte.

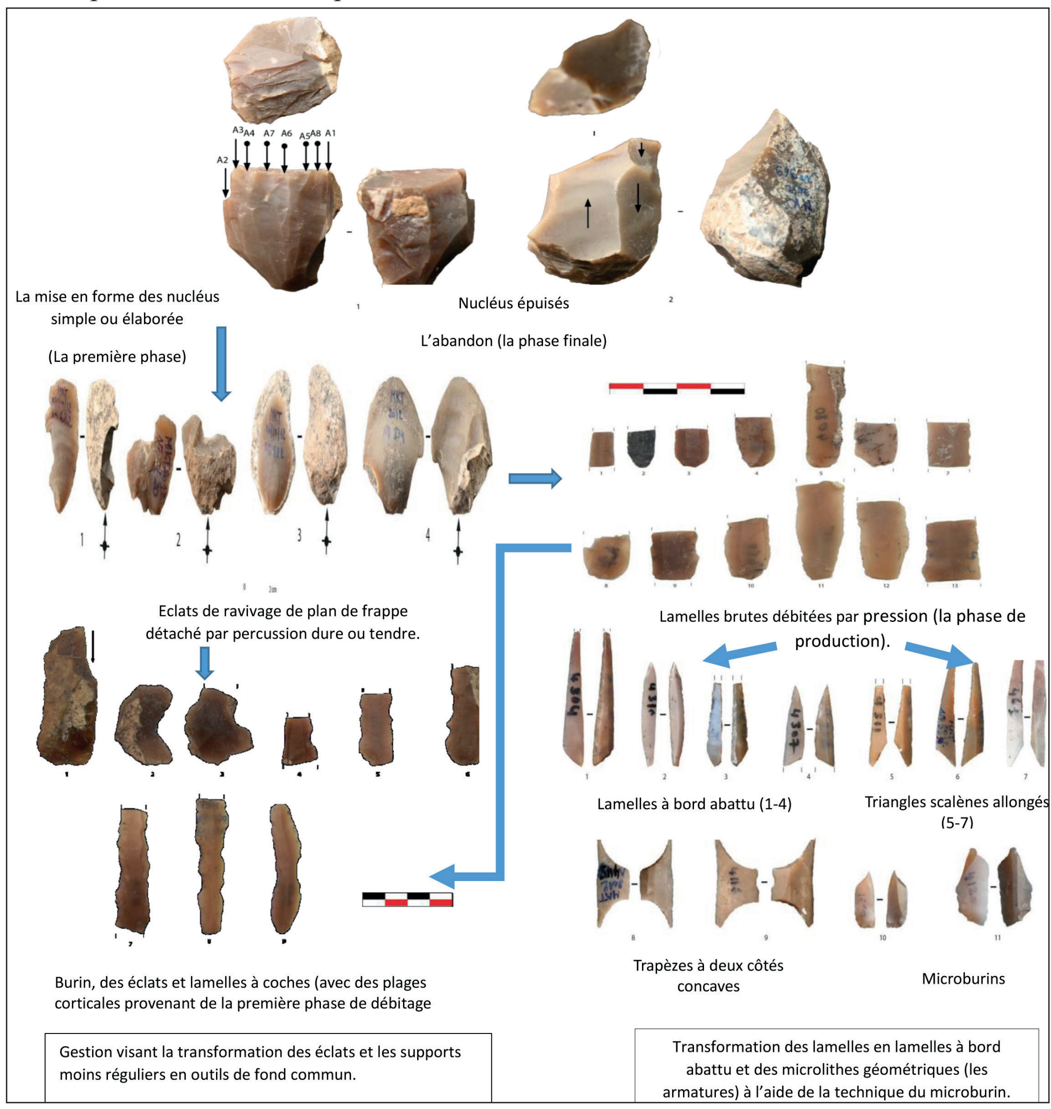


Fig. 24 : La chaîne opératoire d'El Mekta (sondage 4).

VI. La technique de débitage par percussion indirecte

VI.1. La percussion indirecte dans le contexte du Capsien supérieur

Cette technique nécessite la présence d'un outil intermédiaire qui pourrait être en bois animal, en os ou en bois végétal nommé punch ou chasse lame[28] (Fig. 25). Cette technique est identifiée par Rahmani N. chez les capsiens supérieurs d'Aïn Dokkara à Tébessa en Algérie, dans le cadre de l'étude du matériel d'Aïn Dokkara dans sa thèse. Pelegrin a confirmé à Rahmani l'attestation de la technique de débitage par percussion indirecte pour détacher des tablettes avec talon épais lisse et concave. L'auteur a mentionné la présence de quelques pièces ayant des talons fins, étroits assez concaves n'affichant ni point d'impact, ni lèvre d'arrachement montrant l'utilisation de la percussion indirecte. Ces pièces sont des preuves de la phase de décorticage et non de dégrossissage (étape qui précède la mise en forme et qui prépare le volume)[29]. D'autres témoins de mise en forme bifaciale ayant plusieurs stigmates en commun : ces pièces sont minces, de courbure assez accentuée avec des négatifs antérieurs souvent orthogonaux ou multidirectionnels, rarement corticaux ou à résidu de cortex qui pourraient être intervenir après le décorticage pour mettre en place le nucléus final à débiter. Quelques éclats de mise en forme bifaciale et d'avivage de plan de pression à talon étroit, concave et sans point d'impact permet de proposer l'emploi du « punch ». Un microburin avec un talon lisse, concave, sans point d'impact pourrait être aussi obtenu par la percussion indirecte[30].

Pelegrin arrive aussi à démontrer quelques pièces évocatrices débitées par percussion indirecte dans les niveaux les plus récents de SHM-1 (niveau 4, 5, 6 et 7)[31].

La percussion indirecte ressemble beaucoup à la pression, elle peut laisser aussi deux des trois caractères de la pression : la régularité et la minceur mais le profil est plus courbe. Selon les références expérimentales de Pelegrin J. et une discussion personnelle entretenue avec lui (2018, 2022) : « en comparant les lames de plein débitage obtenues de chaque technique nous constatons que les bords et les nervures des lames détachées par percussion indirecte sont un peu ondulants et moins rectilignes que celles par pression. Une irrégularité est même assez typique de la percussion

28 MÉNAGER C., Du punch à Jalès !, *ArchéOrient* - Le Blog, 2017.
29 RAHMANI 2003.
30 *Ibid.*
31 MULAZZANI 2010.
BELHOUCHET *et al.* 2014, p. 28-42.

indirecte pour des petites à moyennes lames minces. Un renflement mésial à la face inférieure des lames, ou même un profil en « S » ou « profil en 2 temps » marqué par déhanchement (ou léger décalage) à mi-parcours. La dimension du talon et parfois son aspect est un caractère important pour identifier la percussion indirecte. Elle permet donc de séparer des talons épais et concaves ».

Cette technique pourrait être utilisée dans la mise en forme des nucléus « en mitre » et « à trois crêtes » pour la préparation des nucléus pour passer à la technique de débitage par pression dans la phase de plein débitage[32].

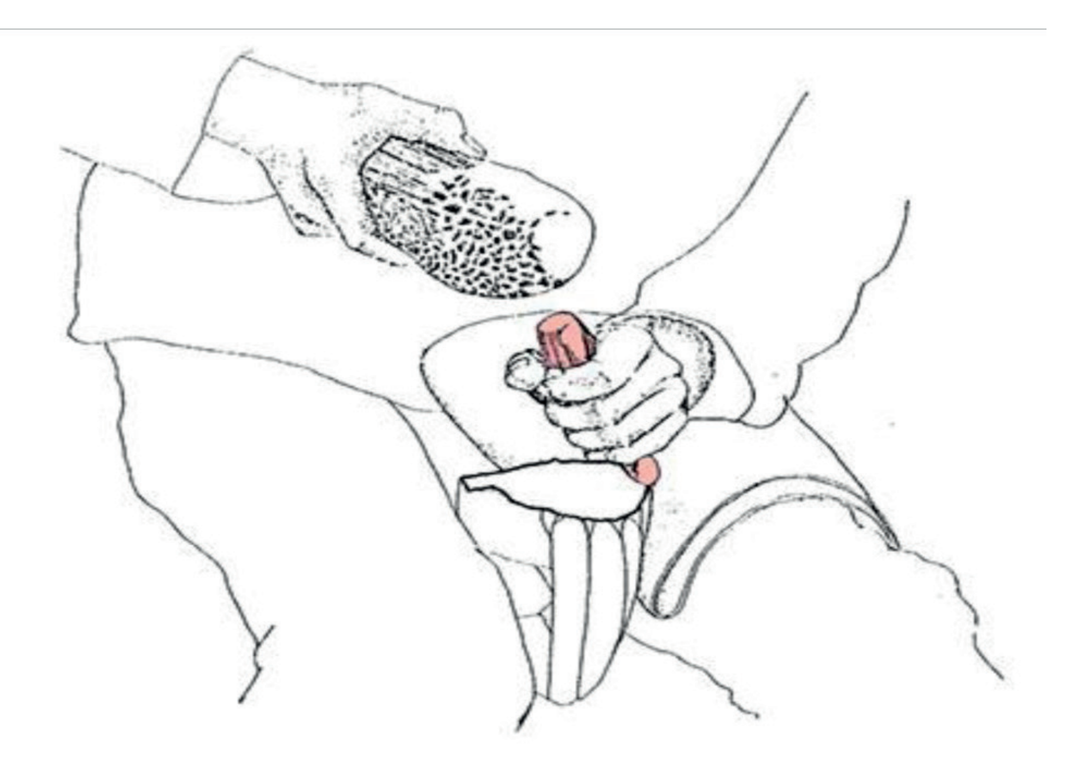


Fig. 25 : Débitage d'un nucléus lamellaire par percussion indirecte (Tixier, 1995, p. 31, modifié par Ménager C., (2017)

32 TIXIER 1984, pp. 57-70.
PELEGRIN 1984a, pp. 93-104.

Cette préparation de nucléus *« d'exécution délicate »* selon Pelegrin[33] pourrait être obtenue par le débitage par percussion indirecte pour obtenir des crêtes. La mise en forme du nucléus en mitre et à trois crêtes pourrait être utilisé dans le réseau d'échange. Cette proposition a été suggérée par Gobert [34] et aussi par Tixier *et al*.[35] (1976, p. 28). Il s'agit d'une possibilité de circulation de ces volumes de silex préformés qui entrent dans la production spécialisée[36] obtenus par des tailleurs professionnels ayant un haut niveau de savoir-faire.

VI.2. La percussion indirecte dans la série lithique d'EL Mekta (étude préliminaire)

Nous avons pu reconnaitre cette technique grâce à Pelegrin J. qui l'a identifiée sur quelques pièces : nous citons un éclat laminaire de 27mm de largeur, avec un talon peu concave et épais et deux bords assez réguliers (Fig. 26).

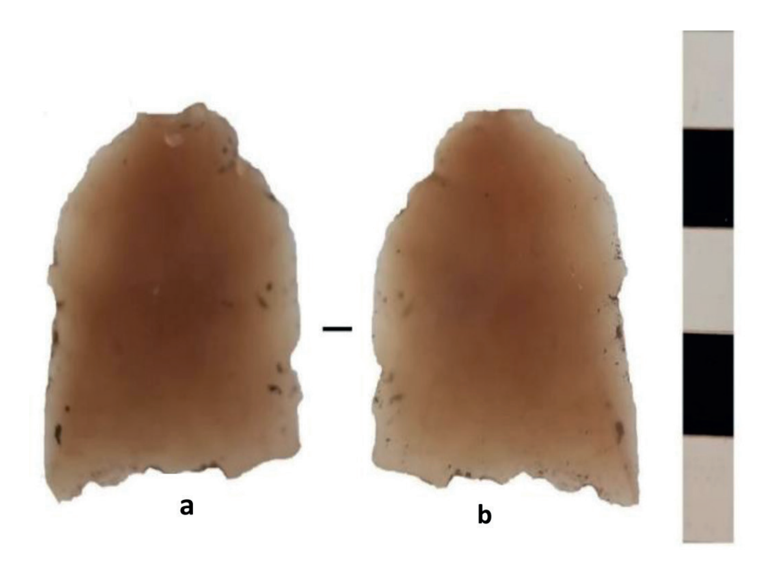


Fig. 26 : Fragment d'un éclat laminaire débité probablement par percussion indirecte provenant de sondage4, US4, N°100 : (a ; face inférieure, b ; face supérieure).

33 *Ibid.*
34 GOBERT 1951-1952, p. 3-79.
35 TIXIER avec la *collab*. de MARMIER & TRÉCOLLE 1976, 61 p.
36 BINDER, PERLÈS 1990, p. 257-283.
LECHEVALLIER 1990. pp. 269-271.



Fig. 27 : Une lame sous crête débitée probablement par percussion indirecte provenant de sondage 1, US 4, N°101 :
(a ; face inférieure, b ; face supérieure).

Une lame sous -crête d'une largeur de 24 mm, affichant un talon épais et lisse incliné vers la face du détachement. La pièce montrant un accident sur la face inférieure semble la conséquence d'une fissure transversale dans le nucléus mal soudée sous le bulbe, comme celle que l'on distingue dans l'axe de détachement de cette pièce (Fig. 27).

Un éclat de crête, ou peut-être une tablette partielle d'une longueur de 42 mm, une largeur de 38 mm et une épaisseur de 4 mm, montrant un talon épais et peu concave (Fig. 28).

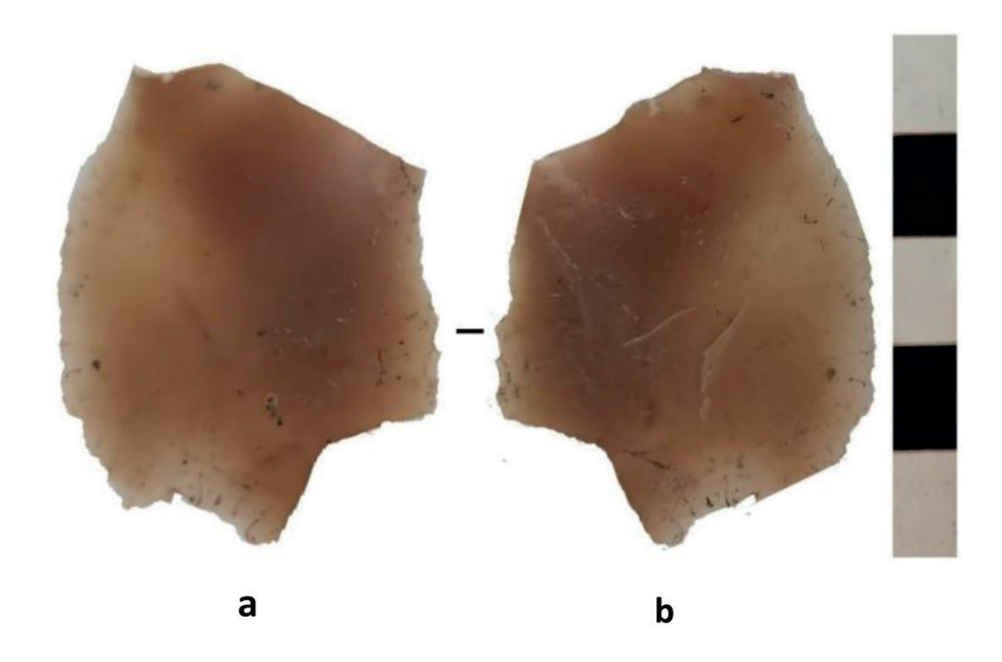


Fig. 28 : Un éclat provenant de la phase de mise en forme obtenu probablement par percussion indirecte provenant de sondage 1, US4, N°102 : (a ; face inférieure, b ; face supérieure).

Un fragment distal d'une lame outrepassée en fin de débitage (extrémité du nucléus reprise ou maladroitement percutée). La face inférieure est très ondulante.

Un incident mésial a provoqué une fracture mésiale à languette supérieure et un « bourrelet » à la face inférieur, très inhabituelle. La forte incurvation distale du profil évoque la pression ou la percussion indirecte (Fig. 29).

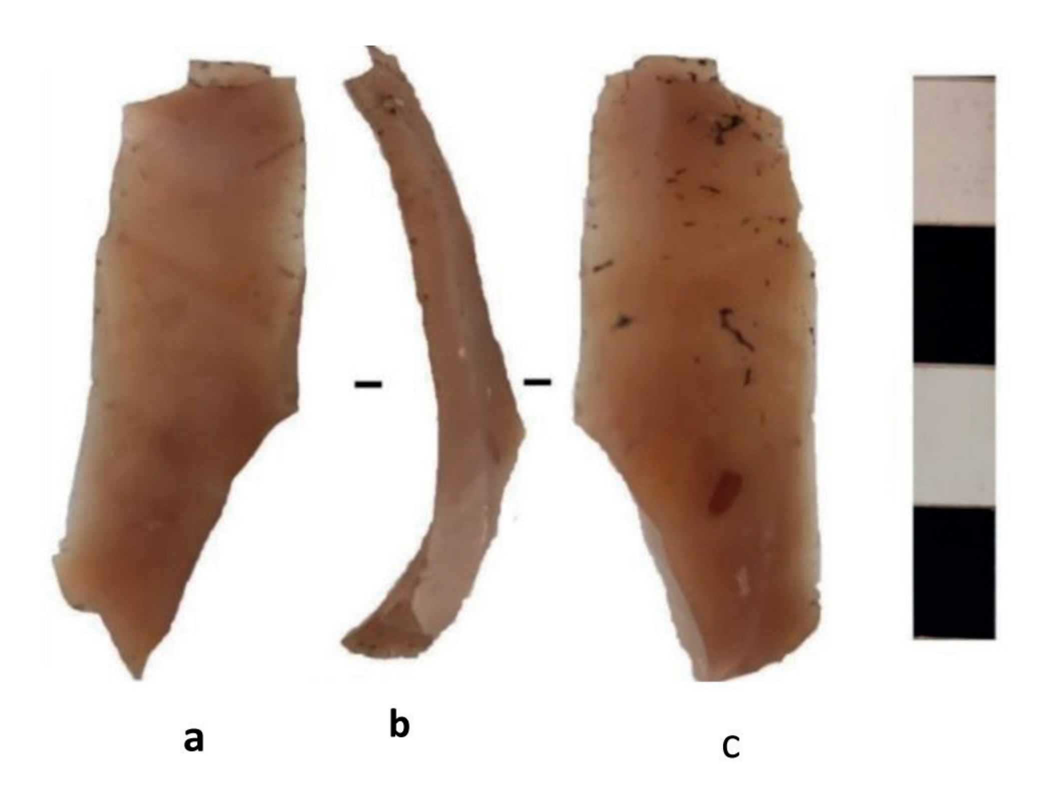


Fig. 29 : Un fragment distal d'une lame outrepassée débité par pression ou par percussion indirecte provenant de sondage4, carré E23, N°103: (a ; face inférieure, b ; profil, c ; face supérieure.

La présence de la lame sous-crête est corrélative avec la présence de lame à crête et de la mise en forme. La présence des pièces à néocrêtes pendant le débitage donne une idée sur l'aménagement de crête pour augmenter le cintrage et le carénage[37]. De même, l'attestation de l'éclat détaché d'une crête ou bien d'une tablette viennent aussi de la phase de la mise en forme. Ce qui renforce la proposition de l'intervention de la percussion indirecte dans la mise en forme des nucléus pour le débitage par pression. Chose qui a été déjà démontrée par Pelegrin J. à travers ses multiples expérimentations lithiques[38].

[37] RAHMANI 2003, p. 239.
[38] PELEGRIN 1984a, pp. 93-104.

Conclusion

En conclusion, nous rappelons que la présence de la technique de débitage par pression est systématique dans la série lithique d'El Mekta. Son attestation est aussi marquée dans toutes les industries lithiques du Capsien supérieur. Ce qui nous permet de penser que c'est une innovation majeure chez les capsiens supérieurs, une tradition technique typiquement capsienne et un marqueur culturel significatif. Ce fait est bien attesté sur tout le territoire du Capsien supérieur et même hors du territoire capsien dans le bassin méditerranéen de l'Europe Occidentale en partageant les mêmes spécificités. Ce changement technologique important entraine aussi un changement typologique et économique.

A El Mekta, cet enrichissement se voit en premier lieu, à travers la dominance de la production des lamelles à bord abattu sur des supports étroits. En deuxième lieu, nous constatons la présence de microlithes géométriques obtenus par la technique du microburin, avec la dominance des trapèzes (débités sur des supports larges) et des triangles scalènes allongés et des scalènes perçoirs confectionnés sur des supports étroits). En troisième lieu, nous remarquons la prolifération des coches et denticulées sur des supports moins réguliers. Ces outils sont des éléments emblématiques du Capsien supérieur. Cette diversité typologique s'explique par la multiplicité des activités économiques déroulées sur les sites du Capsien supérieur.

De même, les sociétés mésolithiques de la Méditerranée Occidentale à savoir la Grotte de l'Uzzo et Latronico 3 ont subi ce même changement majeur dans la production lithique. Cette expansion permet donc de prouver la dynamique des populations (les déplacements et les mobilités des groupes), le développement culturel, l'interaction et les échanges au sein de ce vaste bassin méditerranéen.

Bibliographie

AOUADI *et al.* 2020 : N. AOUADI, M. MABROUKI, S. MULAZZANI, Vivres Aux Temps des capsiens. In *Aux origines du Capsien en Tunisie*, Actes de la journée d'études sur le Capsien (Gafsa, avril 2018), Aouadi N., Harbi Riahi M. (Eds), 2020, p. 49-84.

BELHOUCHET *et al.* 2014 : L. BELHOUCHET, S. MULAZZANI, J. PELEGRIN, Evolution of a 9th-8th mill. cal BP Upper Capsian site: The technotypological study of bladelet production at SHM-1 (Hergla, Tunisia). *Quaternary International*, 320, 2014, 28-42.

BELHOUCHET 2017 : L. BELHOUCHET, Apport de la pétro-archéologie du silex pour la compréhension du peuplement préhistorique de la Tunisie centrale et méridionale (Habilitation à diriger des recherches). HDR. Université Tunis I – Faculté des Sciences Humaines et sociales de Tunis (9 avril), 2017.

BINDER, PERLÈS 1990 : D. BINDER, C. PERLÈS, Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique (avec la collaboration d'Inizan M.-L. et Lechevallier M.), *Paléo*, 2, 1990, p. 257-283.

COLLINA 2009 : C. COLLINA, Evolution des industries lithiques du Néolithique ancien en Italie du sud. Thèse de Doctorat. Aix-en-Provence et Roma : Universités de Provence et La Sapienza, 2009, 2 vol. 861 p.

DE MORGAN 1909 : J. DE MORGAN, Les Premières civilisations : Études sur la Préhistoire et l'Histoire jusqu'à la fin de l'Empire macédonien. Paris : Ernest Leroux, 1909, p. 513.

DE MORGAN *et al.* 1910 : J. DE MORGAN, L. CAPITAN & P. BOUDY, Étude sur les stations préhistoriques du Sud tunisien. Revue de l'école d'Anthropologie, t. XX, pp. 105-228, 1911. Étude sur les stations préhistoriques du Sud tunisien. *Revue de l'école d'Anthropologie*, t. XXI, 1910, pp. 217-228.

EDDARGACH 2018 : W. EDDARGACH, Dynamique d'occupation des sols au Capsien et au Néolithique au Maghreb oriental : Approche géoarchéologique des rammadiyat. Ph.D. dissertation, Université Paris I - Panthéon-Sorbonne, 2018, p. 324.

GOBERT 1951-1952 : E.-G. GOBERT, El Mekta, station princeps du Capsien. *Karthago*, 3 : 1951-1952, 3-79.

LECHEVALLIER 1990 : M. LECHEVALLIER, Chaînes opératoires dans les industries néolithiques de Mehrghar. *In :* Binder D. et Perlès C. avec la *collab.* DeInizan M.-L. et Lechevallier M., Stratégies de gestion des outillages lithiques au néolithique. *Paléo*, n°2, 1990, pp. 269-271.

MARCHAND et PERRIN 2015 : G. MARCHAND et T. PERRIN,

Why this revolution? Explaining the major technical shift in South western Europe during the 7th millennium cal. BC, *Quaternary International*, 428: 73-85. (in English) ("*Pourquoi cette révolution ? Explication du changement technique majeur en Europe sud occidentale durant le VIIe millénaire BCE")*, 2015.

MÉNAGER 2017 : C. MÉNAGER, Du punch à Jalès !, *ArchéOrient - Le Blog*, 2017.

MORALES *et al.* 2015 : J. MORALES, S. MULAZZANI, L. BELHOUCHET, A. ZAZZO, L. BERION, W. EDDARGACH, A. CERCI, H. HAMDI, M. SAIDI, A. COPPA, L. PENA-CHOCARRO, « First preliminary evidence for basketry and nut consumption in the Capsian culture (ca.10,000–7500BP) : Archaeobotanical data from new excavations at El Mekta, Tunisia », *Journal of Anthropological Archaeology*, 37, 2015, p. 128-139.

MULAZZANI *et al.* 2012 : S. MULAZZANI, L. BELHOUCHET, N. AOUADI, A. COPPA, *Rapport préliminaire de la première campagne de fouilles – Gafsa*. Octobre 2012, 19 p. (inédit).

MULAZZANI *et al.* 2016 : S. MULAZZANI, L. BELHOUCHET, L. SALANOVA, N. AOUADI, Y. DRIDI, W. EDDARGUACH, J. MORALES, O. TOMBRET, A. ZAZZO, J. ZOUGHLAMI, « The emergence of the Neolithic in North Africa : A new model for the Eastern Maghreb». *Quaternary International*, 410, 2016, p. 123-143.

PELEGRIN 1984a : J. PELEGRIN, Approche technologique expérimentale de la mise en forme de nucléus pour le débitage systématique par pression. *In : Préhistoire de la pierre taillée ; 2 : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation. 3ème table ronde de technologie lithique*, Meudon-Bellevue, octobre 1982. Paris : Cercle de Recherches et d'Études préhistoriques, 1984a, pp. 93-104.

2012 : New experimental observations for the characterization of pressure blade production techniques. *In P. M. Desrosiers* (Ed.), The emergence of pressure blade making: From origin to modern experimentation 2012, (pp. 465-500). New York: Springer US.

PERRIN *et al.* 2009 : T. PERRIN, G. MARCHAND, P. ALLARD, D. BINDER, C. COLLINA, O. GARCIA PUCHOL, N. VALDEYRON, Le second Mésolithique d'Europe occidentale : origine et gradient chronologique (The Late Mesolithic of Western Europe: Origins and Chronological Stages). Annales de la Fondation Fyssen, 24, 2009. p. 160-177.

PERRIN 2022 : T. PERRIN, T. DACHY, E. LOPEZ-MONTALVO, C. MANEN and G. MARCHAND, What relations between North Africa and Europe In the Early Holocene? In Revista Tabona, 22, 2022, pp. 261-281.

RAHMANI 2003 : N. RAHMANI, Le Capsien typique et le Capsien supérieur : évolution ou contemporanéité. Les

données technologiques. British Archaeological Maghreb. *Reports International Series S1187*. Oxford, 2003.

SAAFI 2019 : I. SAAFI, Contribution de la malacofaune continentale dans l'économie de subsistance des populations capsiennes et néolithiques durant l'Holocène en Tunisie. Thèse de Doctorat, Université d'Aix Marseille, 566 p.

SGHARI *et al.* 2020 : B. SGHARI, N. AOUADI, L. BELHOUCHET, S. MULAZZANI, Etude d'une série lithique de la fouille d'El Mekta 2012. In Aux origines du *Capsien en Tunisie, Actes de la journée d'études sur le Capsien (Gafsa, avril 2018),* Aouadi N., Harbi Riahi M. (Eds), p. 113-150.

SGHARI 2022 : B. SGHARI, Genèse et évolution des armatures chez les Capsiens en Tunisie : Etude techno-fonctionnelle. Thèse de Doctorat, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis, 2022, 656 p.

TIXIER 1963 : J. TIXIER, *Typologie de l'épipaléolithique du Maghreb*. Mémoire du C.R.A.P.E, n° 2, Paris : Arts et Métiers Graphiques.

1976 : L'industrie lithique de l'Aïn Dokkara, Région de Tébessa, Algérie. *Libyca*, t. 24, pp. 21-54.

1984 : Le débitage par pression. *In : Préhistoire de la pierre taillée 2 : économie du débitage laminaire : Technologie et expérimentation. 3ème table ronde de technologie lithique*, Meudon-Bellevue, octobre 1982. Paris : Cercle de Recherches et d'Études préhistoriques, pp. 57-70.

TIXIER *et al.* 1976 : J. TIXIER, F. MARMIER & G. TRÉCOLLE, *Le Campement préhistorique de Bordj Mellala*, Ouargla, Algérie. Paris : Éd. C.R.E.P. 1976, 61 p.

VAUFREY 1933a : R. VAUFREY Notes sur le Capsien. *L'Anthropologie*, 43 : 457-483.

1955 : *Préhistoire de l'Afrique*, *T. I. Le Maghreb*. Publication de L'Institut des hautes études de Tunis. Volume IV. Masson, Paris, 458 p.